U. a. 13.

B. 10.42

Lord Pitwaster

03724/C

ARCHITECTVRE *1691*

ARCHITECTURE GENERALE DE VITRUVE

REDUITE EN ABREGE',
par Mr. PERRAULT *de l'Academie des Sciences à Paris.*

Derniere Edition enrichie de figures en Cuivre.

AMSTERDAM,
Aux dépens des HUGUETAN,
Et se vend chez GEORGE GALLET sur le Keyser Graft.

M. DC. LXXXI.

Polwarth

MARISCHAL COLLEGE OF ART LIBRARY
002466 709.20237417

The Right Honble Patrick Hume Earl of Marchmont Viscount of Blasonberry Lord Polwarth of Polwarth &c Lord High Chancelor of Scotland
1702

1702

AVERTISSEMENT.

ON a autrefois imprimé quelques abregez de Vitruve, mais il n'y en a point où l'on ait suivi le dessein que Philebert de l'Orme en a donné dans son troisiéme livre : Il souhaitte qu'en abregeant Vitruve, l'on mette en ordre les matieres que cet Auteur a traittées confusement, & que ce qui se trouve dispersé en plusieurs endroits appartenant à un mesme sujet, soit ramassé en un seul chapitre. Cette methode que la plus part des anciens Ecrivains ont negligée, a esté suivie dans ce Traitté ; parce qu'elle peut beaucoup servir à apprendre & à retenir les choses avec plus de facilité. On a esté exact à ne rien mettre qui ne soit tiré de Vitruve, ainsi que l'on le peut verifier sur les lieux qui sont marquez à l'une des marges : On a aussi marqué à l'autre marge, par ces signes ce qui n'est point du Texte, mais qui y est ajoûté pour lier le discours & pour le rendre plus clair. Nonobstant ces precautions s'il reste quelque obscurité, comme il est impossible qu'il n'y en ait beaucoup, le Lecteur aura recours au Vitruve François imprimé l'année

precedente, sur lequel cet Abregé est fait; où l'on trouvera dans les Notes, dans les Figures & dans les Explications qui y sont, tous les éclaircissemens necessaires. Au reste ce petit Traitté n'est pas seulement utile à ceux qui commencent l'étude de l'Architecture; mais il peut estre d'un grand secours à ceux-mesmes qui y sont consommez : Car on ne peut douter que Vitruve estant un aussi grand personnage qu'il est, son autorité jointe à celle de toute l'antiquité, qui est renfermée dans ses écrits, ne soit capable en prevenant les Apprentifs & en confirmant les Maistres, d'établir les bonnes maximes & les veritables regles de l'Architecture.

TABLE
DES CHAPITRES.

PREFACE.

ARTICLE I. Du merite de Vitruve & de celui de son Ouvrage. Page 1

ARTICLE II. Oeconomie de tout l'Ouvrage avec les Argumens sommaires de chaque liv. 12

Premiere division de tout l'ouvrage en trois parties, sçavoir I. La construction des Bastimens. II. La Gnomonique. III. La Mechanique. Seconde division en trois parties, sçavoir I. La Solidité. II. La Commodité. III. La Beauté. Sommaire des dix livres de Vitruve. Du premier, du second, &c.

PREMIERE PARTIE,

Contenant l'Architecture qui nous est commune avec les Anciens.

CHAPITRE I.

De l'Architecture en general.

ARTICLE I. De l'origine de l'Architecture. 21. La premiere occasion de travailler à l'Architecture. Les premiers modeles que l'Architecture a suivis ont esté ou Naturels, ou artificiels. Les premiers Inventeurs ont esté 1. Les Architectes du Roy Dorus. 2. Ceux du Prince Ion. 3. Callimachus. 4 Hermogene.

ARTICLE II. Ce que c'est que l'Architecture. 30

Definition de l'Architecture. L'Architecture doit avoir connoissance de onze choses, sçavoir, I. De l'Ecriture. II. Du Dessein. III. De la Geometrie. IV. De l'Arithmetique. V. De l'Histoire. VI. De la Philosophie Morale. VII. De la Philosophie Naturelle. VIII. De la Medecine. IX. De la Jurisprudence. X. De l'Astronomie. XI. De la Musique.

ARTICLE III. Quelles sont les parties de l'Architecture. 35
L'Architecture a huit parties, sçavoir, 1. La Solidité. II. La Commodité. III. La Beauté. IV. L'Ordonnance. V. La Disposition. VI. La Proportion. VII. La Bienseance, qui demande qu'on ait égard à trois choses, sçavoir 1 A l'Estat. 2. A l'Accoûtumance. 3. A la Nature des lieux. VIII. L'Oeconomie.

CHAPITRE II.
De la Solidité des Bastimens.

ARTICLE I. Du choix des Materiaux. 44
Vitruve parle de cinq especes de Materiaux, sçavoir, 1. Des Pierres. II. des Briques. III. du Bois, dont on employe plusieurs especes comme le Sapin, le Hestre, le Peuplier, le Saule, l'Aune, l'Orme, le Fresne, le Charme, le Pin, le Cyprés, le Genievre, le Cedre, le Larix, l'Olivier. IV. de la Chaux. V. du Sable, dont il y a cinq especes, sçavoir celuy 1. de Cave. 2. de Riviere. 3. du Gravier, 4. de la Mer. 5 de la Pozzolane.
ARTICLE II. De l'employ des Materiaux. 53
1. L'employ des Pierres. II. l'employ du Bois. III. l'employ des Briques. IV. l'employ de la Chaux. V. l'employ du Sable.
ARTICLE III. Des Fondemens. 62
Il faut considerer trois choses dans les Fondemens, sçavoir 1. la foüille de la terre. II. son affermissement. III. la maçonnerie.
ARTICLE IV. Des Murs. 65
Il y a six especes de Maçonnerie, sçavoir 1. La Maillée. II. celle qui est en Liaison. III. celle des Grecs. IV. celle qui est par assises egales. V. celle qui est par assises inégales. VI. la Garnie. VII. la Composée. Trois precautions pour toutes les especes de

Murs, qui sont 1. d'y mettre des Ancres ou clefs. 11. de faire que tout soit à plomb. 111. d'y faire des décharges, qui se font en deux manieres, sçavoir 1. en déchargeant le mur par des poteaux; par des Arcs voûtez. 2. en soûtenant les terres.

ARTICLE V. Des Planchers. 75

Les Planchers sont de quatre sortes, sçavoir, 1. les Planchers au rez de chaussée, qui se faisoient ou à la maniere ordinaire, ou à la maniere des Grecs. 11. les Planchers qui sont entre deux estages 111. les Planchers qui sont au haut des maisons en plate-forme. 1v. les Planchers en plat-fond, dans lesquels on considere, le nu du plancher, les Corniches.

ARTICLE VI. Des Enduits 83.

Les Enduits sont de quatre sortes, sçavoir 1. Les Enduits pour les gros murs. 11. les Enduits pour les peintures à Fresque. 111 les Enduits pour les cloisons. 1v. les Enduits pour les lieux humides.

CHAPITRE III.

De la Commodité des Bastimens.

ARTICLE I. De la situation commode des Bâtimens. 88

Pour qu'un lieu soit commode il doit estre. 1. Fertile. 11. Accessible. 111. Pour cela il ne doit point estre bas, marescageux, ni tourné au Midi, ou au Couchant. Comment on peut connoistre si un lieu est sain.

ARTICLE II. De l'exposition des Bastimens. 91. L'exposition d'une ville dépend de sa situation, à l'égard du ciel, à l'égard des vents.

L'Exposition des maisons & de leurs parties dépend de deux choses, sçavoir, 1. De leurs qualitez & usages, suivant lesquels on doit situer diversement les

lieux où l'on ferre les fruits, les Salles à manger en hyver & les Bains ; les Bibliotheques, les Salles à manger pour le printemps & pour l'Automne, les Appartemens d'Eſté, les Cabinets de Tableaux, & les Atteliers des Peintres. 11. De la nature du païs.

ARTICLE III. De la Diſpoſition des Baſtimens. 95

La Diſpoſition des Baſtimens comprend celle qui eſt convenable aux places publiques, aux maiſons particulieres, dont il y a deux eſpeces, ſçavoir 1. Les maiſons de la ville qui ſont ou pour les Grands, ou pour les Marchands. 11 les Maiſons de la campagne qui ont douze parties, ſçavoir, 1. la Cuiſine. 2. les Eſtables aux bœufs. 3. les Bains. 4. le Preſſoir. 5. le Sellier pour le vin. 6. le Sellier pour les huyles. 7. les Bergeries. 8. les Eſtables pour les Chevres. 9. les Ecuries. 10. les Granges. 11. les Greniers. 12. les Moulins. Le jour fait une des grandes parties de la commodité des Baſtimens. Ce qu'il faut faire pour en avoir ſuffiſamment.

ARTICLE IV. De la forme commode des Bâtimens. 99

La commodité des Bâtimens dépend de la forme que doivent avoir. 1 Les Murs des villes. 11 les Places publiques, qui eſtoient differentes, ſelon les Grecs, ſelon les Romains. 111. les Eſcaliers. IV. les Salles.

CHAPITRE IV.

De la Beauté des Edifices.

ARTICLE I. En quoy conſiſte la Beauté des Edifices. 102

Il y a deux eſpeces de Beauté dans les Edifices, ſçavoir 1. Celle qui eſt Poſitive, qui dépend 1. de la Symmetrie. 2. de la Matiere. 3. de l'Execution. 11. Celle qui eſt arbitraire qui

a deux especes, sçavoir 1. la Sagesse. 2. la Regularité, qui consiste dans l'observation des loix qu'établit la Raison, l'Accoûtumance. La beauté des Edifices consiste dans la proportion des trois membres principaux, qui sont les Colonnes, le Fronton, le Chambranle. De ces choses il en resulte deux autres, sçavoir le Genre, l'Ordre.

ARTICLE II. De cinq Genres d'Edifices. 111

Les cinq genres d'Edifices sont. 1. le Pycnostyle. 11. le Systyle. 111 le Diastyle. IV. l'Areostyle. V. l'Eustyle. Les Genres doivent estre accommodez aux Ordres, attribuant le Dorique à l'Areostyle, l'Ionique au Diastyle & à l'Eustyle, le Corinthien au Systyle & au Pycnostyle.

ARTICLE III. Des cinq Ordres d'Architecture. 116

La distinction & les differences des Ordres consiste en deux choses, sçavoir la Delicatesse, l'Ornement. Vitruve n'établit que trois Ordres.

ARTICLE IV. Des choses qui sont communes à plusieurs Ordres. 118

Il y a sept choses communes à tous les Ordres, sçavoir 1. les Degrez, dans lesquels il y a à considerer, 1. leur nombre qui doit estre impair. 2. leur hauteur. 3. leur largeur. 4. leurs Palliers. 11. les Stylobates qui sont de trois sortes, sçavoir, 1. ceux qui sont tout d'une venuë. 2. ceux qui sont à ressauts. 3. ceux qui ont des Accoudoirs. 111

La Diminution de Colonnes qui est de trois sortes. sçavoir, 1. la Diminution vers le haut. 2. la Diminution vers le bas qui fait le Renflement. 3. la Diminution d'une Colonne à l'égard d'une autre, sçavoir aux colonnes des seconds Ordres à l'égard

des premiers. Aux colonnes du milieu à l'égard de celles des encognures. IV. les Cannelures qui sont de trois especes, sçavoir, 1 celles qui sont plattes. 2 celles qui sont peu creusées. 3. celles qui sont plus enfoncées, V. Les Frontons qui ont deux parties, sçavoir, 1. le Tympan. 2. la Corniche. VI. Les Corniches dans lesquelles il faut observer cinq choses, sçavoir 1. la maniere de placer leur derniere Simaise sur les Frontons. 2. la proportion de leur derniere Simaise. 3. leurs Mufles de lion. 4. leurs Denticules. 5. leurs Modillons. VII. Les Acroteres. Deux regles generales pour tous les membres d'Architecture. Elles concernent, leur inclinaison, leur saillie.

ARTICLE V. De l'ordre Toscan. 130

L'ordre Toscan consiste dans les proportions, 1 De la Colonne, qui est composée de trois parties, sçavoir 1. le Fust. 2. la Base. 3. le Chapiteau. II. De l'Entablement, qui a, 1. deux Sablieres qui servent d'Architrave. 2. un petit mur qui tient lieu de Frise. 3. la Corniche qui a des Mutules. III Du Fronton.

ARTICLE VI. De l'ordre Dorique. 133

L'ordre Dorique consiste dans les proportions, 1. De la Colonne qui a esté differente, 1. dans divers temps. 2. dans des ouvrages differens. Les parties de la Colonne sont, 1. le Fust. 2. la Base qu'elle n'avoit point anciennement & qu'elle emprunte de l'ordre Attique, dont la Base a cinq parties, sçavoir, le Plinthe, le Thore superieur, le Thore inferieur, la Scotie & les petits Filets, 3. le Chapiteau qui a quatre parties, sçavoir le Tailloir, l'Echine, les Annelets, la Gorge. II. De

l'Architrave qui a deux parties, sçavoir 1. la Platte-bande. 2. les Goutes. III. De la Frise qui est divisée en deux parties, sçavoir 1. les Metopes. 2. les Triglyphes qui ont quatre parties, sçavoir des demi-graveures, des Jambes, des Canaux, des Chapiteaux. IV. De la Corniche qui a cinq parties qui luy sont particulieres, sçavoir 1. des chemins droits. 2. des Goutes. 3. des Quadres avec des Foudres. 4 une Scotie. 5. des Mutules.

ARTICLE VII. De l'ordre Ionique. 140

L'ordre Ionique consiste dans les proportions, I De la Colonne qui a trois parties, sçavoir 1 le Fust dont les proportions ont esté differentes en divers temps & qui se pose sur sa Base en deux manieres, sçavoir hors de son plomb, sur son plomb. 2. la Base dans laquelle l'on considere les proportions de ses parties qui sont le Plinthe, le Thore, la Scotie superieure, la Scotie inferieure, les Astragales. 3. le Chapiteau, dont les parties sont le Tailloir, les Volutes, l'Echine, le Canal, la Ceinture, l'Axe. Les proportions du Chapiteau Ionique doivent estre differentes dans les grandes & dans les petites colonnes. II. De l'Architrave dans lequel il faut considerer, 1. le rapport qu'il doit avoir aux piedestaux & à la differente hauteur des colonnes. 2. sa largeur par dessous. 3. la saillie & la hauteur de la Cymaise. 4. la hauteur de ses Faces. III. De la Frise. IV. De la Corniche, dont les parties sont 1. la premiere Cymaise. 2. le Denticule. 3. la seconde Cymaise. 4. la Couronne avec sa petite Cymaise. 5. la grande Cymaise. Proportion generale de toutes les saillies.

ARTICLE VIII. De l'ordre Corinthien. 159

L'ordre Corinthien n'eſt different de l'Ionique que par le Chapiteau. Il eſt d'ailleurs compoſé du Dorique & de l'Ionique. Dans le chapiteau Corinthien il faut conſiderer ſept choſes, ſçavoir, 1. ſa hauteur. 2. ſa largeur par enhaut. 3. par embas. 4. ſes Feüilles. 5. ſes Caulicoles. 6. ſes Volutes. 7. ſes Roſes. Les Ornemens de l'ordre Corinthien.

ARTICLE IX. De l'Ordre Compoſite. 153

L'ordre Compoſite n'eſt point décrit par Vitruve. Il eſt ſeulement deſigné en general. Il emprunte les parties qui compoſent ſon chapiteau de l'ordre Corinthien, de l'Ionique, du Dorique.

SECONDE PARTIE

Contenant l'Architecture qui eſtoit particuliere aux Anciens.

CHAPITRE I.

Des Edifices Publics.

ARTICLE I. Des Forteréſſes. 157

Les Regles pour les fortifications contiennent quatre choſes, ſçavoir 1. la diſpoſition des Remparts. II. la figure de toute la Place. III la conſtruction des Murs, qui comprend 1 leur épaiſſeur. 2. leur matiere. 3. leurs Eperons. IV. la figure & la diſpoſition des Tours.

ARTICLE II. Des Temples. 162

Diviſion generale des Temples en Grecs & Toſcans. Les Grecs eſtoient Ronds ou Quarrez. Dans les Temples Quarrez il y avoit trois choſes à conſiderer, ſçavoir 1. les parties qui ſont cinq, ſçavoir 1. le Porche 2. le *Poſticum*. 3 le milieu. 4. les Portiques. 5. les Portes qui eſtoient de trois ſortes, ſçavoir la Dorique, dont les parties eſtoient le Chambranle, la Friſe, la couronne platte. La Porte Ionique, dont les parties eſtoient le

Chambranle, la Frise, les Consoles. La Porte Attique. II. la Proportion. III. l'Aspect qui est double, sçavoir l'Aspect à l'égard du ciel; l'Aspect à l'égard des parties qui appartiennent à deux differences de Temples, qui sont, les Temples sans Colonnes, les Temples avec des Colonnes qui sont de huit especes, sçavoir, 1. le Temple à Antes qui est de trois manieres; la premiere, la seconde, la troisiéme. 2. le Prostyle. 3. l'Amphiprostyle 4. le Periptere. 5. le Pseudodiptere. 6. le Diptere. 7. l'Hypethre. 8 le Pseudoperiptere. Les Temples Ronds estoient de deux especes, sçavoir le Monoptere, le Periptere rond. Les Temples Toscans. Les Anciens avoient quatorze especes de Temples.

ARTICLE III. Des Places publiques, des Basiliques, des Theatres, des Ports, des Bains & des Academies. 178

Les Edifices pour la commodité publique sont de six especes, sçavoir, 1. les places publiques des Grecs & des Romains. 1. leurs Peristyles, 2. leur proportion. II. les Basiliques. 1. leur proportion. 2 leurs Colonnes, 3. leurs Galleries, qui estoient deux l'une sur l'autre. 4 leurs Chalcidiques. III Les Theatres, qui avoient trois parties, sçavoir, 1. les Degrez, qui comprenoient l'Orchestre, le Portique d'enhaut, les Vases d'airain. 2. la Scene qui avoit trois parties, sçavoir le Pupitre, le *Proscenium* qui avoit ses trois portes, ses Machines tournantes pour les changemens, qui faisoient que la Scene estoit Tragique, Comique, Satyrique. le *Parascenium*. 3. les Promenoirs, IV. les Ports qui estoient ou Naturels,

ou Artificiels, qui se bastissoient en trois manieres. La premiere, la seconde, la troisiéme. v. les Bains, qui avoient plusieurs parties differentes pour s'échauffer doucement le corps, pour faire suer, pour faire chauffer l'eau, pour se laver. vi les Palestres, qui avoient plusieurs parties differentes, sçavoir, 1. le Peristyle qui avoit de deux sortes de Portiques, trois simples, un double. 2. le Xyste qui avoit de deux sortes de Portiques, un double, deux simples. Un plan d'arbres. 3. le Stade qui avoit deux parties, sçavoir les Degrez des Spectateurs, la place pour les exercices de la course.

CHAPITRE II.
Des Edifices particuliers

ARTICLE I. Des cours des Maisons. 192
Les cours des maisons estoient de cinq especes, sçavoir quatre avec des saillies, qui s'appelloient la Toscane, la Corinthienne, la Tetrastyle, la Voutée; & une Découverte.

ARTICLE II. Des Vestibules. 194
La proportion des Vestibules se prenoit en trois manieres, sçavoir, 1. De leur longueur à leur largeur, qui estoit de trois sortes. La premiere, la seconde, la troisiéme. II. de leur longueur à leur hauteur. III. de l'Allée du milieu aux Aîles.

ARTICLE III. Des Salles. 196
Il y avoit trois especes de Salles, sçavoir les Corinthiennes, les Egyptiennes, les Cyzicenes. La proportion des Salles.

ARTICLE IV. De la Distribution des Appartemens des Anciens. 198
La Distribution des Appartemens estoit differente chez les Grecs & chez les Romains. Ces Grecs avoient trois sortes d'Appartemens, sçavoir ceux des hommes, ceux des femmes, ceux

des Etrangers.

CHAPITRE III.

Des choſes qui appartiennent également aux Edifices Publics & aux Particuliers.

ARTICLE I. De la conduite des Eaux des fontaines. 200

La maniere des Anciens pour niveler les Eaux. Ils les conduiſoient par trois ſortes de canaux, ſçavoir, par des Aqueducs, par des Tuyaux de plomb, par des Tuyaux de poterie.

ARTICLE II. Des Puits & des Ciſternes. 203

Les precautions que les Anciens apportoient en creuſant les puits. En faiſant les ciſternes.

ARTICLE III. Les Machines pour porter & pour élever les pierres & les autres fardeaux. 204

Les Machines pour les Bâtimens eſtoient faites à deux fins, ſçavoir, 1. Pour charier les grandes pierres, ſçavoir celles qui eſtoient de forme, 1. Cylindrique. 2. Quarrée oblongue. 3. Cubique. II. pour élever & poſer les grandes pierres. Elles eſtoient de trois eſpeces, ſçavoir, 1. celles qui ſe bandoient avec un moulinet. 2. celles qui ſe bandoient avec une roüe & un vindas. 3 celles qui ſe bandoient eſtant tirées par des hommes.

ARTICLE IV. Des Machines pour élever les Eaux. 209

Il y avoit cinq eſpeces de Machines à élever les Eaux, ſçavoir, 1. le Tympan. II. la roüe à caiſſes III. les chaines à godets. IV. la Vis d'Archimede. V. la Pompe de Cteſibius.

ARTICLE V. Des Moulins à eau pour moudre le blé. 214

Les Moulins à eau des Anciens eſtoient ſemblables aux noſtres.

ARTICLE VI. Des autres Machines Hydrauliques. 215

Ces Machines Hydrauliques estoient de trois especes, sçavoir. 1. les Clepsydres. 11. les Orgues. 111. les Machines pour mesurer le chemin qui se faisoit, 1 par eau. 2. par terre.

ARTICLE VII. Des Machines de guerre. 218

Il y avoit trois Genres de Machines de guerre, sçavoir, 1. pour lancer 1. des traits 2. des javelots. 3. des pierres. 4. des dards enflammez. 11. Pour battre les murs, qui estoient 1 les Beliers. 2. les Tarrieres. 111. Pour approcher des murs à couvert, sçavoir, 1. les Tortuës. 2. les Tours de bois.

CATALOGUS LIBRORUM,

Qui Venales prostant, Amstelodami apud GEORGIUM GALLET *op de Keysers Graft.*

BIbliotheque des Auteurs Ecclesiastiques, contenant l'Histoire de leur vie, le Catalogue, la Critique & la Chronologie de leurs ouvrages. 4 5. Volum. 1691.

——Idem 4. Volumes 4. separé, contenant les Auteurs du

cinquiéme ſiecle. 1691.

——— Idem 4. Vol. 5. contenant les Auteurs du ſixiéme ſiecle. 1691.

Les Comedies de Terence traduites en François avec des Remarques, par Me. Dacier. 12. 3. Volum. enrichies de figures à chaque Comedie. 1691.

Les Oeuvres d'Horace, traduites en François, avec les Remarques, & la Critique de M. Dacier. 12. 10. Volum. 1691.

Dictionnaire de Mathematique, ou Idée Generale de toutes les Mathematiques, par Ozanam. 4. avec figur. 1691.

Nouveau Cours de Philoſophie, ſuivant le Syſteme & les principes de Deſcartes, par M. Re-

gis. 4. 3. Vol. avec fig. 1691.

Nouvelle Chirurgie de Etmuller. 12. 1691.

Art de jetter les Bombes, par Blondel. 12. fig.

Traité de l'Ame, & de la Connoiſſance des Bêtes, ſuivant les principes de Deſcartes, 12. 1691.

Architecture generale de Vitruve en Abregé par Perrault de l'Academie Françoiſe 12. avec fig. 1691.

Toutes les Cartes Geographiques, à l'uſage de M. le Dauphin, en grand papier, par Samſon. 1691.

Hiſtoire du Roy Loüis le Grand, contenant ſa Vie & ſes actions, par Medailles, Emblemes, & Deviſes, par le P. Meneſtrier. fol. avec fig. Paris 1691.

Virgilius ad uſum Delphini. 4. Amſtelodami. 1689.

Boyvin Theologia. 12. 4. tom. 1690.

——Philoſophia. 12. 4. tom. 1690.

Chryſoſtomi Opera. fol. 6. tom. Lugduni 1688.

Polianthea Langii, fol. 2. tom. Lugduni.

Theatrum Vitæ humanæ Beyerlinch, fol. 8. tom. Lugduni.

Drexelii Opera, fol. 4. tom. Lugduni.

Sennerti Opera Medica, fol. 6. tom. Lugduni.

Bartholini Anatomia reformata, 8. fig.

Collegium Salmanticenſe Theologicum & Morale, fol. 15. tom. Lugduni.

——de Incarnatione, fol. tom. 1. Lugduni.
——Tom. 2. f. Coloniæ Agrippinæ. 1691.
Gassendi Philosophia Epicuri, fol. 2. tom. Lugduni.
Biblia sacra, 8. Lugduni.
——12. 6. tom. Lugduni.
Riverii Opera Medica. fol. Lugduni. 1690.
Turretini Theologia. 4. 3. tom.
——de Necessaria Secessione, 4.
——de Satisfactione Christi, 4.
Historia del Imperio Romano di Letti. 4. 2. tom. con figure.
Theatro Gallico di Letti. 4. 2. tom. con figure.
——Belgico di Letti. 4. 2. tom. con figure,

Imitation de Jesus-Christ, ou la Consolation interieure de l'ame par Kempis, traduite sur un ancien manuscrit nouvellement découvert. 12. fig. 1691.

Historia Antiquæ Ecclesiæ Disciplinæ, ex Conciliis Oecumenicis & scriptis Sanctorum Patrum, Auctore Dupin, Doctore Sorbonico. 4.

ABREGE
DES DIX LIVRES D'ARCHITECTURE DE VITRUVE.

PREFACE.

ARTICLE PREMIER.

Du merite de Vitruve, & de celuy de son Ouvrage.

„ IL se trouve tant de choses dans Vitruve qui n'a-
„ partiennent pas directement
„ à l'Architecture, qu'il semble
„ que ce Livre soit moins pro-
„ pre à instruire ceux qui ont des-
„ sein d'apprendre les preceptes
„ de cet Art, qu'à persuader à

tout le reſte du monde que ſon « Auteur a eſté le plus ſçavant Ar- « chitecte qui ait jamais eſté, & que « perſonne ne pouvoit meriter « mieux que luy, l'honneur qu'il a « eu de ſervir Jules Ceſar & Augu- « ſte, les deux plus grands & plus « magnifiques Princes de la Terre, « dans un ſiecle où toutes choſes « ont eſté au ſouverain degré de « leur perfection. «

Car on voit en liſant cet Ou- « vrage, qui eſt remply d'une di- « verſité merveilleuſe de matieres « qui y ſont traitées avec une ſin- « guliere erudition, que ce grand « homme avoit acquis la connoiſ- « ſance profonde qui eſt requiſe « dans ſa profeſſion, par des « moyens plus excellens & plus ca- « pables de produire quelque cho- « ſe de parfait, que n'eſt l'exerci- « ce & la pratique ordinaire d'un «

Liv. 6 Preface. art mechanique. Estant consommé dans toutes les connoissances tant des belles lettres que des arts liberaux, son esprit accoûtumé dés la naissance à comprendre les choses les plus difficiles, s'estoit acquis une facilité que les simples Artisans n'ont point de penetrer les secrets les plus cachez & toutes les difficultez d'un art aussi vaste & aussi difficile que l'Architecture.

Cependant comme il est vray que dans l'exercice des arts on ne connoît pas toujours aisément quelle est la capacité de ceux qui y travaillent ; celle de Vitruve avant la publication de son Livre, Liv. 2. Pref. qu'il a composé estant déja assez âgé, n'a pas eu toute l'estime qu'elle meritoit ; du moins il paroist Liv. 6. Pref. dans ses Prefaces qu'il n'en estoit pas satisfait : Et son siecle

où les esprits se sont trouvez si raisonnables, n'avoit non plus que les autres, que peu de gens qui le fussent assez pour se défendre des surprises de la fausse apparence & des injustices que la prevention fait faire au préjudice de ceux qui s'appliquent davantage à cultiver les talens qu'ils ont, qu'à les faire paroistre.

Vitruve estoit un homme dont l'exterieur avoit peu d'apparence; qui n'avoit point amassé de grands biens dans l'exercice de sa profession, & qui ayant esté élevé & toujours occupé dans les sciences, n'avoit point étudié ni pratiqué l'art de la Cour ni l'adresse de se pousser & de se faire valoir. Car quoy qu'il eût esté donné & recommandé à Auguste par la Princesse Octavie sa sœur, il ne paroist point qu'il ait

Liv. 2. Pref. Liv. 6. Pref. Liv. 3. Pref.

Liv. 3. Pref.

„ eſté employé dans des ouvrages
de grande importance. Le plus
„ bel edifice que nous voyons de
„ ceux qu'Auguſte a fait bâtir qui
„ eſt le Theatre de Marcellus, a
„ eſté ordonné par un autre Archi-
tecte ; Et le ſeul que nous ſça-
chions qu'il ait conduit, n'eſt
point à Rome mais à Fano qui
Liv. 6. Pref. eſt une aſſez petite ville. De ſor-
te que la plûpart des Architectes
qui avoient la vogue pendant
ſon temps, eſtant ſi ignorans
qu'ils ne ſçavoient pas meſme
„ (comme il eſt contraint de le
declarer) les premiers principes
de leur art ; la ſimple qualité
„ d'Architecte eſtoit devenuë telle-
„ ment mépriſable, que ſi ſon
„ livre n'avoit point porté de mar-
„ ques d'un ſçavoir extraordinaire,
„ & qu'il n'euſt point dementi
„ (comme il a fait) les témoignages

desavantageux que son peu « d'employ pouvoit donner de son « merite, les preceptes qu'il nous a « laissez n'auroient pas eu l'autori- « té dont ils ont besoin. «

Car l'Architecture estant un « Art qui n'a presque point d'autre « regle en tout ce qui fait la beau- « té dont ses ouvrages sont capa- « bles, que ce que l'on apelle le « bon goust, qui fait le veritable « discernement du beau & du bon « d'avec ce qui ne l'est pas; il est « absolument necessaire que l'on « soit persuadé que le goust que « l'on suit est meilleur qu'un autre, « afin que cette persuasion s'insi- « nuant dans les esprits de tous « ceux qui étudient, elle forme « une idée correcte & reglée, qui « sans cette persuasion demeure- « roit toujours vague & incertaine. « De sorte que pour établir ce bon «

„ gouſt dont il faut convenir, on a
„ beſoin d'avoir quelqu'un à qui
„ s'en rapporter, qui merite beau-
„ coup de creance à cauſe de la
„ grande doctrine qui paroiſt dans
„ ſes écrits, & qui faſſe croire qu'il
„ a toute la ſuffiſance qui eſt neceſ-
„ ſaire pour bien choiſir dans l'an-
„ tiquité tout ce qu'il y a de plus
„ ſolide & de plus capable de fon-
„ der les preceptes de l'Architec-
„ ture.

„ La veneration que l'on a pour
„ les premiers inventeurs des Arts
„ n'eſt pas ſeulement naturelle,
„ mais elle eſt fondée ſur la raiſon
„ qui fait juger que celuy qui a
„ eu la premiere penſée d'une cho-
„ ſe, a deu avoir un autre genie &
„ beaucoup plus de capacité pour
„ cela, que tous ceux qui aprés luy
„ ont travaillé à la conduire à ſa
„ derniere perfection. Les Grecs

qui ont eſté les peres de l'Architecture de meſme que de la plûpart des autres ſciences, ayant laiſſé pluſieurs ouvrages tant en bâtimens qu'en écrits, qui eſtoient conſiderez du temps de Vitruve comme les modeles de ce qu'il pouvoit y avoir de plus accompli dans cet art; Vitruve s'eſt principalement attaché à les ſuivre & à les imiter, & il a compoſé ſon livre de ce qu'il a ramaſſé d'excellent & de rare dans tous ces ouvrages. Ce qui doit faire croire qu'il n'a rien ômis de ce qui pouvoit appartenir à former cette idée generale du beau & du bon, puiſqu'il n'y a pas d'aparence que rien pût échaper à un eſprit qui paroiſt eclairé de tant de differentes lumieres.

Mais parce qu'à preſent l'eſtime de Vitruve eſt ſi generale-

„ ment établie que tous les siecles
„ l'ont mis au premier rang des
„ beaux esprits, qu'il n'est point
„ necessaire pour faire valoir les
„ preceptes de l'Architecture de
„ les recommander autrement
„ qu'en assurant qu'ils sont tirez du
„ livre de Vitruve; on a jugé dans
„ le dessein que l'on a de faire un
„ extrait & un abregé de ce Li-
„ vre, que l'on en pouvoit retran-
„ cher toutes ces excellentes &
„ curieuses recherches qui sont
„ pour les Sçavans; qui trouvent
„ là mille belles choses tirées d'u-
„ ne infinité d'Auteurs que Vi-
„ truve a lûs & dont les ouvrages
„ sont à present perdus; & l'on
„ s'est contenté d'en parler dans
„ le sommaire que l'on a fait de
„ chaque livre au commencement
„ de cet Abregé; & dans cet Abregé
„ on a mis seulement ce qui peut

ſervir preciſement à l'Architecture : mais on a diſpoſé ces matieres ſelon un autre ordre que celuy de Vitruve, qui quitte ſouvent celles qu'il traite, pour les reprendre aprés.

L'ordre que l'on s'eſt propoſé dans cet Abregé, eſt qu'aprés avoir rapporté en peu de paroles ce qui eſt contenu dans tout l'ouvrage, on explique plus particulierement ce que l'on a jugé eſtre utile & capable de ſervir à ceux qui veulent étudier l'Architecture. Ce Traité eſt diviſé en deux parties. La premiere contient les maximes & les preceptes qui peuvent s'accommoder à l'Architecture moderne. La ſeconde comprend ce qui appartient à l'Architecture Ancienne & à l'Architecture Antique : leſquelles quoy qu'affectées le

„ plus souvent à des choses qui ne
„ sont point de nostre usage, peu-
„ vent neanmoins beaucoup servir
„ à former le jugement & le gouſt,
„ & à donner des exemples pour
„ les choses qui nous conviennent.
„ Je fais distinction entre l'Ar-
„ chitecture Ancienne, l'Architec-
„ ture Antique, & l'Architecture
„ Moderne; parce que l'on apelle
„ l'Architecture Ancienne, celle
„ dont Vitruve a écrit & dont on
„ voit encore des exemples dans
„ les Edifices qui sont restez dans
„ l'ancienne Grece: l'Architectu-
„ re Antique est celle qui se voit
„ dans les Edifices qui ont esté
„ bâtis depuis Vitruve à Rome, à
„ Constantinople, en France, &
„ en plusieurs autres lieux; & la
„ Moderne est celle qui pour s'ac-
„ commoder à nos usages, ou pour
„ d'autres raisons, a changé quel-

que choſe aux diſpoſitions & aux proportions que l'Ancienne & l'Antique avoient accoûtumé d'obſerver.

ARTICLE II.

Oeconomie de tout l'ouvrage de Vitruve avec les argumens ſommaires des chaque livre.

Premiere diviſion de tout l'Ouvrage en trois parties ſçavoir

TOUT l'ouvrage eſt diviſé en trois parties. La premiere regarde la Conſtruction des bâtimens; la ſeconde eſt pour la Gnomonique; & la troiſiéme pour les Machines qui ſervent à l'Architecture & à la guerre. La premiere eſt traitée dans les huit premiers livres, la ſeconde dans le neuviéme, & la troiſiéme dans le dernier. Liv. 1. chap. 3.

I. La conſtruction des Bâtimens.

La premiere partie qui eſt pour les bâtimens, eſt double:

Car ils sont ou Publics ou Particuliers. Il est parlé des Particuliers au sixiéme livre : & pour ce qui est de ceux qui sont pour le public, la partie qui en traite, est encore divisée en trois ; sçavoir, celle qui regarde la Seureté, qui consiste dans les Fortifications décrites au troisiéme chapitre du premier livre, celle qui appartient à la Religion, dont il est parlé dans le troisiéme & dans le quatriéme livre, & celle qui apartient à la Commodité publique, qui comprend les Places, les Maisons de Ville, les Theatres, les Bains, les Academies, & les Ports dont le cinquiéme livre traite.

La seconde partie qui est pour la Gnomonique est traitée dans le neuviéme livre. *II. La Gnomonique.*

La troisiéme qui est pour les *III. La Mechanique,*

Machines, est traitée dans le dixiéme & dernier livre.

Seconde division de tout l'Ouvrage en trois parties sçavoir.

OUTRE ces matieres particulieres de l'Architecture, il y a encore trois choses qui apartiennent generalement à tous les edifices, qui sont la Solidité, la Commodité, & la Beauté; Il est parlé de la Solidité dans l'onziéme chapitre du sixiéme livre, de la Commodité au septiéme chapitre du même livre, & de la Beauté dans tout le septiéme livre, qui contient ce qui est des ornemens que la Peinture, & la Sculpture peuvent donner à toutes sortes de bâtimens. Car pour ce qui est de la Proportion qui doit estre estimée un des principaux fondemens de la beauté: Cette partie est traitée dans tous les endroits de l'ouvrage.

I. La Solidité.

II. La Commodité.

III. La Beauté.

„ MAIS pour faire sçavoir un peu plus particulierement en quel ordre chaque livre explique toutes ces choses, il faut dire que dans le premier aprés avoir traité de ce qui appartient à l'Architecture en general par l'enumeration des parties qui la composent, & de celles qui sont requises en un Architecte, l'Auteur commence à expliquer en détail quel doit estre le choix des lieux où l'on veut bâtir, & quelle exposition les edifices doivent avoir pour estre sains & commodes: En suite il parle des fondemens & du reste de la construction des fortifications & de la forme des tours & des murailles des Villes, il s'étend beaucoup sur les divers temperamens de tous les corps, & sur la nature

Sommaire des dix livres de Vitruve.

Du premier.

des lieux & des vents. "

Du second. Dans le second livre il parle " de l'origine de l'Architecture & " quelles ont esté les premieres habitations des hommes. Il traite " en suite des materiaux sçavoir de " la Brique, du Sable, de la Chaux, " des Pierres & du Bois. Aprés " quoi il parle des differentes manieres de poser, lier & maçonner les pierres; il philosophe sur " les principes des choses & sur ce " qui les rend durables, sur la nature de la chaux, sur le choix du sable & du temps de la coupe du " bois. "

Du troisiéme. Le troisiéme traite des pro- " portions des Temples & de leurs " sept Genres, qui sont celuy à Antes, le Prostyle, l'Amphiprostyle, le Periptere, le Pseudodiptere, le Diptere & l'Hypæthre; en- " suite il parle des differens espa-

„ cemens des colonnes qui font les
cinq manieres appellées Pycno-
„ ſtyle; Syſtyle, Diaſtyle, Aræo-
„ ſtyle, & Euſtyle. Il commence
„ aprés cela à donner les meſures
& le détail de l'ordre Ionique,
„ & il montre que les proportions
„ des colonnes ſont priſes ſur cel-
„ les du corps humain.

Du quatriéme.

Le quatriéme eſt employé à donner les meſures de l'ordre Corinthien & du Dorique pour
„ les Temples, avec les propor-
„ tions des differentes parties qui
„ les compoſent. Il raconte quels
„ ont eſté les premiers Inventeurs
„ des Ordres d'Architecture chez
„ les Grecs.

Du cinquiéme.

Le cinquiéme traite des edifices publics, ſçavoir des Places, des Baſiliques, des Theatres,
„ des Bains, des Echoles pour les
„ Sciences, & des Academies pour

les Exercices, & enfin des Ports de mer. L'Auteur s'étend beaucoup sur la Musique, à l'occasion des Theatres où les Architectes pratiquoient des lieux pour y mettre des Vases d'airain accordez de differens tons pour servir d'echo, afin d'augmenter la force de la voix des Acteurs des Comedies.

Du sixiéme. Dans le sixiéme il enseigne quelles estoient les proportions & la forme des maisons particulieres chez les Grecs & chez les Romains, tant à la ville qu'à la campagne; & il décrit qu'elles étoient les parties de ces maisons, sçavoir, les Cours, les Vestibules, les grandes Sales, les Sales à manger, les Chambres, les Cabinets & les Bibliotheques.

Du septiéme. Dans le septiéme il traite de la maniere d'employer le mor-

„ tier pour les Enduits & pour les
„ Planchers, comme il faut preparer
„ la chaux & la poudre de marbre
„ pour faire le Stuc. Il parle auſſi
„ des autres ornemens qui ſont
„ communs à toutes ſortes de bâ-
„ timens, comme de la Peinture &
„ des differentes couleurs tant na-
„ turelles qu'artificielles que les
„ anciens employoient.

„ Le huitiéme eſt entierement *Du huitiéme.*
„ employé à parler des eaux des
„ rivieres & des fontaines, ſçavoir
„ de leur origine, de leur nature, &
„ de leurs proprietez; comment on
„ les cherche & comment on les
„ conduit.

„ Le neuviéme n'eſt auſſi que *Du neuviéme.*
„ pour la Gnomonique qui eſt la
„ maniere de faire des Cadrans
„ au Soleil, & pour quelques re-
„ gles de Geometrie qui peuvent
„ ſervir à meſurer les aires & les

corps solides. Il s'étend fort sur le cours de Astres & sur la description des étoiles fixes.

Du dixiéme. Le dernier est pour les Machines qui servent à élever, & à jetter des poids fort pesants, & pour celles qu'on employe à plusieurs autres usages, comme à l'elevation des eaux, aux Moulins à bled, aux Orgues à eau, & à la mesure du chemin que l'on fait en voyageant tant sur eau que sur terre; mais il traite principalement des Machines qui servent aux Bâtimens & à la Guerre.

ABREGE
DES X. LIVRES D'ARCHITECTURE DE VITRUVE.

PREMIERE PARTIE
Contenant l'Architecture qui nous eſt commune avec les Anciens.

CHAPITRE I.
De l'Architecture en general.

ARTICLE I.
De l'origine de l'Architecture.

Liv. 2. Ch. 1. ON dit que les hommes qui habitoient autrefois les bois & les cavernes comme les beſtes ſauvages, s'aſſemble-

La premiere occaſion de travailler à l'Architecture.

rent premierement pour faire des maisons & des villes, & que ce fut à l'occasion du feu que le vent alluma dans une foreſt dont il attira tous les habitans par sa nouveauté & par ses effets surprenans : Parce que plusieurs hommes s'estant ainsi rencontrez tous en un même lieu, ils trouverent moyen en s'aidant les uns aux autres, de se mettre plus commodement à couvert que sous les arbres ou dans les cavernes. De sorte que l'on pretend que l'Architecture fût le principe & l'orgine de tous les autres Arts ; parce que les hommes voyant qu'ils avoient réüssi dans celui de bâtir que la necessité leur avoit fait inventer, eurent la pensée & le courage d'en chercher d'autres & de s'y appliquer.

Or de même que l'on a pris "

„ les arbres, les rochers & les au- *Les premiers modeles que l'Architecture a suivis ont été ou naturels*
„ tres choſes que la nature fournit
„ d'elle-meſme aux animaux pour
„ les mettre à couvert, & que l'on
„ s'en eſt ſervi comme de modeles
„ ſur leſquels on a bâti les premie-
„ res maiſons, qui n'étoient au
„ commencement que de gazons
„ & de troncs d'arbres ébranchez;
„ on en a uſé enſuite de la meſme
„ maniere pour parvenir à quelque
„ choſe de plus parfait: car en paſ-
„ ſant de l'imitation du naturel à
„ celle de l'artificiel, on a inventé *ou artificiels.*
„ tous les ornemens des Edifices
„ les plus artiſtement ouvragez,
„ en leur donnant la forme des
„ choſes qui ſont ſimplement ne-
ceſſaires aux bâtimens les plus
naturels: Et les pieces de char-
iv. 4. penterie dont les toits & les plan-
na. 2. chers des maiſons ſont faits, ont
eſté l'origine des Colonnes, des

Architraves, des Friſes, des Triglyphes, des Mutules, des Corniches & des Frontons qui ſe font de pierre ou de marbre.

Les Colonnes qui doivent Liv. 4 ch. 1. étre plus étroites par le haut que par le bas, ont eſté premierement faites à l'imitation des troncs des arbres, & leur uſage a eſté pris des Poteaux de charpenterie qui ſont faits pour ſoûtenir. Les Architraves qu'on Liv. 4 ch. 2. met entravers ſur pluſieurs Colonnes, repreſentent les Sablieres ou Poitrails qui joignent pluſieurs Poteaux enſemble. Les Friſes imitent la maçonnerie qui eſt bâtie ſur les Poitrails entre les bouts des poutres qui poſent au droit des Colonnes. Les Triglyphes repreſentent les plaques de maſtic ou de menuiſerie qui étoient miſes ſur le bout des poutres

Poutres pour les conſerver. Les Corniches ſont comme les extremitez des Solives & des autres choſes dont les Planchers ſont compoſez. Les Modillons repreſentent le bout des Forces, & les Denticules ceux des Chevrons qui ſortent dans l'Entablement. Les Frontons ſont faits à l'imitation des Fermes de charpenterie, au haut deſquelles eſt le Faiſtage.

» IL y a encore une troiſiéme origine de l'Architecture, qui ſe prend des Inventeurs des Ordres, & de ceux qui y ont ajoûté les ornemens qui les enrichiſſent. Car on tient que le premier Edifice qui a eſté fait ſuivant quelqu'un des Ordres qui ſont en uſage fut un Temple que le Roy Dorus fit baſtir à Junon

Les premiers Inventeurs de l'Architecture ont eſté.

iv. 4. n. 2.

1. *Les Architectes du Roy Dorus.*

en la ville d'Argos. Et la maniere dont il estoit ordonné fut apellée Dorique, lorsque le Prince Ion conducteur de la Colonie qu'il établit en Asie, y fit bâtir des Temples sur le modele de celuy que Dorus avoit premierement fait faire en Grece.

2. *Ceux du Prince Ion.* Mais les Ioniens ayant changé quelque chose aux proportions & aux ornemens de l'Ordre Dorique, furent auteurs d'un autre qui fut apellé Ionique, dont ils bâtirent un Temple à Diane. Le sujet de ce changement fut que ce Temple estant dedié à une divinité qu'ils representoient sous la figure d'une jeune fille, ils crûrent qu'il seroit à propos de rendre leurs Colonnes plus allignées afin quelles fussent plus convenables à la taille de cette Déesse, & par

cette raiſon ils l'ornerent plus delicatement, y ajoûtant des Baſes qui repreſentoient la chauſſure de ce temps-là, & faiſant les cannelures plus enfoncées, pour imiter les plis d'un vétement mince & leger. Ils mirent auſſi des Volutes au Chapiteau, pretendant qu'elles avoient la forme de la coëffure d'une fille dont les cheveux deſcendent du front & du haut de la teſte pour eſtre retrouſſez au deſſous de chaque oreille.

En ſuite Callimachus, Sculpteur Athenien, enrichit encore davantage le Chapiteau des Colonnes, y mettant des Volutes plus delicates & en plus grand nombre, & y ajoûtant des feüilles d'Acanthe & des roſes aux quatre faces. On dit que ce Chapiteau, qui, ſelon Vitruve, fait 3. *Callimachus.*

toute la difference de l'Ordre Corinthien d'avec l'Ionique, fut inventé par cet ingenieux Ouvrier, qui ayant veu les feüilles d'une plante d'Achante se lever au tour d'un panier, qui avoit esté mis au tombeau d'une jeune fille Corinthienne, & qui se rencontra posé par hazard sur le milieu de la plante; il representa ce panier par le Tambour ou Vase du Chapiteau, à qui il fit un Tailloir, pour imiter une tuile dont le panier estoit couvert: & qu'il representa aussi la courbure des tiges de l'Acanthe par les Caulicoles ou tiges & par les Volutes qu'on a toujours mises depuis au Chapiteau Corinthien. Voyez la Planche IX.

Ce mesme Sculpteur inventa encore d'autres ornemens, comme ceux que nous apellons

„ Oves, à cauſe des Ovales en
„ relief qui ſont dans les moulu-
„ res des Corniches & qui reſſem-
„ blent à des œufs. Les Anciens
„ apelloient cet ornement Echine,
„ qui ſignifie la coque piquante
„ des Chaſtaignes, parce qu'ils
„ trouvoient que ces Ovales re-
„ preſentoient une Chaſtaigne qui
„ s'entr'ouvre quand elle eſt meu-
„ re.

Liv. 3. ch. 2. „ Il eſt auſſi fait mention d'un autre celebre Auteur qui a trouvé la proportion des parties des Edifices, qui eſt Hermogene, à qui on attribuë l'invention de l'Euſtyle, du Pſeudodiptere, & de ce qu'il y a de plus beau & de mieux entendu dans l'Architecture. 4. *Hermogene.*

ARTICLE II.

Ce que c'eſt que l'Architecture.

Definition de l'Architecture.

L'ARCHITECTURE eſt une ſcience qui doit eſtre accompagnée d'une grande diverſité d'études & de connoiſſances, par le moyen deſquelles elle juge de tous les ouvrages des autres arts qui luy appartiennent. Cette ſcience s'acquiert par la Theorie & par la Pratique. La Theorie de l'Architecture eſt la connoiſſance qu'on peut avoir de ce qui appartient à cette ſcience par l'étude des livres, ou par les voyages ou par la meditation. La Pratique eſt la connoiſſance qu'on a acquiſe par l'execution & la conduite des Baſtimens. Ces deux parties ſont tellement neceſſaires que les Architectes

Liv. 1 ch. 1.

qui ont essayé de parvenir à la connoissance de leur art par le seul exercice, n'ont jamais pû s'y avancer, quelque grand qu'ait esté leur travail, non-plus que ceux qui ont crû que la seule connoissance des lettres & le seul raisonnement les y pouvoit conduire.

OUTRE la connoissance des choses qui appartiennent particulierement à l'Architecture, il y en a une infinité d'autres qui sont necessaires à l'Architecte.

L'Architecte doit avoir connoissance de onze choses, sçavoir.

Car il faut qu'il sçache bien coucher par écrit pour faire les devis des ouvrages qu'il se propose de faire.

I. De l'Ecriture.

Il doit sçavoir dessiner pour faire les Plans, & les Elevations des Bastimens qu'il entreprend.

II. Du Dessein.

La Geometrie luy est aussi ne-

III. De la Geometrie.

ceſſaire pour prendre ſes allignemens.

IV. De l'Arithmetique. Il a beſoin de l'Arithmetique pour faire ſes Calculs.

V. De l'Hiſtoire. Il doit ſçavoir l'Hiſtoire, afin qu'il puiſſe rendre raiſon de la plûpart des ornemens d'Architecture qui ſont fondez ſur l'Hiſtoire. Par exemple ſi au lieu de Colonnes il fait ſoûtenir les Entablemens par des figures de femmes qu'on apelle Cariatides, il faut qu'il ſçache que les Grecs inventerent ces figures pour faire ſçavoir à la poſterité les victoires qu'ils avoient obtenuës ſur les Cariens, dont ils firent les femmes captives, & en mirent les effigies dans leurs Baſtimens.

VI. De la Philoſophie Morale. Il faut de plus qu'il ſoit inſtruit des preceptes de la Philoſophie Morale, parce qu'il doit

avoir l'ame grande & hardie, ſans arrogance, équitable, fidele, & tout-à-fait exempte d'avarice.

liv. 1. ch. 11. L'Architecte doit encore avoir une docilité qui l'empéche de negliger les avis qui luy peuvent eſtre donnez, non ſeulement par les moindres Artiſans, mais meſme par ceux qui ne ſont point du tout de ſa profeſſion: parceque c'eſt tout le monde & non pas les ſeuls Architectes qui doivent juger des Ouvrages.

liv. 1. ch. 2. La Philoſophie naturelle luy eſt neceſſaire auſſi pour découvrir quelles ſont les cauſes de pluſieurs choſes auſquelles il doit remedier. *VII. De la Philoſophie naturelle.*

Il doit encore avoir quelque connoiſſance de la Medecine, pour ſçavoir les qualitez de l'air. *VIII. De la Medecine.*

qui rendent les lieux sains & habitables.

IX. De la Jurisprudence. Il ne faut pas qu'il ignore la Jurisprudence & les Coûtumes des lieux pour la construction des Murs mitoyens, pour les Veuës & pour les écoulemens des eaux.

X. De l'Astronomie. Il doit sçavoir l'Astronomie, afin de pouvoir faire toutes sortes de Cadrans au Soleil.

XI. De la Musique. Il faloit mesme parmy les Anciens qu'un Architecte eust la connoissance de la Musique pour sçavoir conduire les Catapultes & les autres Machines de guerre qui se bandoient avec des cordes à boyau, dont ils devoient observer les tons pour juger de la force & de la roideur des Arbres faits en maniere d'arcs, que ces cordes avoient bandez. La Musique leur estoit encore neces-

faire pour sçavoir accorder les Vaſes d'airain qu'ils mettoient dans les Theatres, ainſi qu'il a eſté dit.

ARTICLE III.

Quelles ſont les parties de l'Architecture.

Liv. 1. ch. 3. IL y a trois choſes qui ſe doivent rencontrer dans tous les Edifices, ſçavoir la SOLIDITE' la COMMODITE' & la BEAUTE' que l'Architecture leur fait avoir par l'ORDONNANCE & par la DISPOSITION de toutes les parties qui compoſent l'Edifice, & qu'elle regle par une juſte PROPORTION, ayant égard à la BIENSEANCE & à l'OECONOMIE; d'où il reſulte que l'Architecture a huit parties, ſçavoir, la Solidité, la Commodité, la

L'Architecture a huit parties ſçavoir.

Liv. 1. ch. 2.

Beauté, l'Ordonnance, la Disposition, la Proportion, la Bienseance & l'Oeconomie.

I. *La Solidité.* LA SOLIDITE' dépend de la bonté des Fondemens, du choix des Materiaux & de leur employ, qui doit estre fait avec une Ordonnance, une Disposition, & une Proportion convenable des parties les unes à l'égard des autres. Liv. 1. ch. 3.

II. *La Commodité.* LA COMMODITE' consiste aussi dans l'Ordonnance & dans la Disposition qui est faite si à propos, que rien n'empesche l'usage des parties de l'Edifice.

III. *La Beauté.* LA BEAUTE' demande que sa forme soit élegante & agreable par la juste proportion de toutes ses parties.

liv. 1. ch. 2.

L'ORDONNANCE eſt ce qui fait que toutes les parties d'un Edifice ont une grandeur convenable, ſoit qu'on les conſidere ſeparement, ou ayant égard à la proportion de tout l'ouvrage. *IV. L'Ordonnance.*

LA DISPOSITION eſt l'arangement fait à propos, & l'agreable aſſemblage de toutes les parties qui compoſent l'ouvrage, ſelon la qualité de chacune. En ſorte que de meſme que l'Ordonnance eſt pour la grandeur, la Diſpoſition eſt pour la figure & pour la ſituation, qui ſont deux choſes compriſes ſous le mot de Qualité que Vitruve attribuë à la Diſpoſition, & qu'il oppoſe à la Quantité qui appartient à l'Ordonnance. Il y a trois manieres par leſquelles *V. La Diſpoſition.*

l'Architecte peut faire voir quel sera l'effet de la Disposition de l'Edifice qu'il veut construire, sçavoir l'ICHNOGRAPHIE qui est le Plan geometral, l'ORTOGRAPHIE qui est l'Elevation geometrale, & la SCENOGRAPHIE qui est l'élevation perspective.

VI. La Proportion.

LA PROPORTION, qui est aussi apellée Eurythmie, est ce qui fait cet assemblage de toutes les parties de l'ouvrage & qui en rend l'aspect agreable, lorsque la hauteur répond à la largeur, & la largeur à la longueur, le tout ayant sa juste mesure. Elle est définie, le rapport que tout l'ouvrage a avec ses parties, & celuy qu'elles ont separement à l'idée du tout, suivant la mesure d'une certaine partie; car de mesme que dans le corps hu-

main il y a un rapport entre le pied, la main, le doigt, & les autres parties; ainsi dans les ouvrages parfaits un membre particulier fait juger de la grandeur de tout l'œuvre. Par exemple le Diametre d'une Colonne ou la longueur d'un Triglyphe, fait juger de la grandeur d'un Temple.

» Sur cela il faut remarquer que » pour exprimer ce rapport que » plusieurs choses ont les unes aux » autres par la grandeur ou le » nombre different de leurs par- » ties, Vitruve se sert indifferem- » ment de trois mots, qui sont » Proportion, Eurythmie & Sym- » metrie. Mais on a jugé qu'il ne » faloit employer que celuy de » Proportion, parce qu'Eurythmie » est un mot Grec extraordinaire » qui ne signifie rien autre chose » que Proportion; & que Symme-

trie, quoy que fort commun & « en uſage, ne ſignifie point en « François ce que Vitruve entend « par Proportion : car il entend par « Proportion un rapport de raiſon : « & Symmetrie en François ſi- « gnifie ſeulement un rapport de « parité & d'égalité. Car le mot « *Symmetria* en grec & en latin ſi- « gnifie le rapport, par exemple « que des feneſtres de huit piez de « haut ont avec d'autres feneſtres « de ſix, lorſque les unes ont quatre « piez de large & les autres trois : « & Symmetrie en François eſt le « rapport par exemple que des fe- « neſtres ont les unes aux autres « quand elles ſont toutes de hau- « teur & de largeur égale, & que « leur nombre & leurs eſpaces « ſont pareils à droit & à gauche, « en ſorte que ſi les eſpaces ſont « inégaux d'un coſté, une pareille «

„ inegalité ſe rencontre en l'autre.

LA BIENSEANCE eſt ce qui fait que l'aſpect de l'Edifice eſt tellement correct, qu'il n'y a rien qui ne ſoit approuvé & fondé ſur quelque autorité. La Bienſeance demande qu'on ait égard à trois choſes qui ſont l'Eſtat, l'Accoûtumance & la Nature.

VII. La Bienſeance, qui demande qu'on ait égard à trois choſes, ſçavoir

L'égard qu'on a à l'Eſtat fait qu'on choiſit, par exemple, une autre Diſpoſition & d'autres Proportions pour un Palais que pour une Egliſe.

1. A l'Eſtat.

L'égard qu'on a à l'Accoûtumance fait que par exemple on orne les Entrées & les Veſtibules, quand les dedans ſont riches & magnifiques.

2. A l'Accoûtumance.

L'égard qu'on a à la Nature des lieux, fait qu'on choiſit des divers aſpects pour les differentes par-

3. A la Nature des lieux.

ties des Edifices afin de les rendre plus sains & plus commodes; Par exemple, on expose les Chambres à coucher & les Bibliotheques au Soleil levant, les Apartemens d'hyver au couchant d'hyver, les Cabinets de tableaux & autres curiositez qui demandent un jour toujours égal, au Septentrion.

VIII. L'Oeconomie. L'OECONOMIE fait que l'Architecte ayant égard à la dépense qu'on veut faire, & aux qualitez des materiaux qui se trouvent au lieu où il doit bâtir, prend ses mesures pour regler son Ordonnance & sa Disposition, c'est-à-dire pour donner à son Bastiment une grandeur & une forme convenable.

CES HUIT parties se rappor-»

» tent, ainſi qu'il a eſté dit aux
» trois premieres, ſçavoir à la Soli-
» dité, à la Commodité, & à la
» Beauté, qui ſupoſent l'Ordon-
» nance, la Diſpoſition, la Pro-
» portion, la Bienſeance & l'Oe-
» conomie. C'eſt Pourquoy l'on
» diviſe cette premiere partie ſeu-
» lement en trois chapitres qui
» ſont de la ſolidité, de la Com-
» modité & de la Beauté des Edi-
» fices.

CHAPITRE II.

De la Solidité des Bâtimens.

ARTICLE I.

Du choix des Materiaux.

Vitruve parle de cinq especes de Materiaux, sçavoir

LEs Materiaux dont parle Vitruve sont la Pierre, la Brique, le Bois, la Chaux & le Sable.

1. *Des Pierres.*

TOUTES les Pierres ne sont pas d'une sorte; car il y en a de tendres, de mediocrement dures & de tres-dures. Liv. ch. 7

Celles qui ne sont pas dures se taillent aisément & sont bonnes dans les dedans & à couvert; mais les gelées & les pluyes les font aller en poussiere, & si on

les employe proche de la mer, la salure les ronge & le grand chaud les gaste.

Celles qui sont mediocrement dures resistent à la charge, mais il s'en trouve qui s'éclatent aisément au feu.

Il y a encore une autre sorte de Pierre qui est une espece de Tuf, dont les unes sont rouges, les autres noires, les autres blanches, & qui se coupent avec la scie comme le bois.

v.2. 3. LES meilleures Briques sont celles qui estant seulement bien sechées ne sont point cuites au feu: mais il faut plusieurs années pours les bien secher. C'est pourquoi il y avoit une loy à Utique, ville d'Afrique, qui défendoit d'employer des Briques qu'il n'y eust cinq ans qu'elles eussent esté

II. Des Briques.

moulées : car dans ces sortes de Briques la secheresse serroit tellement les pores de la terre par le dehors, qu'elles nageoient sur l'eau comme une pierre ponce, & elles avoient une legereté qui estoit d'une grande utilité dans les Bastimens.

La terre dont on faisoit les Briques estoit fort grasse, & c'estoit ordinairement une espece de Craye blanche ; elle devoit estre sans gravier & mesme sans sable, afin que les Briques en fussent plus legeres, & moins faciles à se détremper : on y méloit aussi de la paille pour leur donner plus de liaison.

III. Du Bois dont on employe pluſieurs eſpeces, comme,

LE BOIS dont on se sert pour les Edifices, comme le Chesne, le Hestre, le Peuplier, l'Orme, le Cyprés, le Sapin, n'y

Liv. ch.

ſont pas auſſi propres les uns que les autres.

Le Sapin, parce qu'il a beaucoup d'air & de feu & peu de terre & d'eau, eſt leger & ne plie pas aiſément; mais il eſt ſujet aux vers & à prendre feu. *Le Sapin.*

Le Cheſne qui eſt plus terreſtre dure eternellement dans la terre. Hors de terre il ſe tourmente & ſe fend. *Le Cheſne.*

Le Heſtre qui a peu de terreſtre, d'humide, & de feu, mais beaucoup d'air, eſt peu ſolide & ſe romp aiſément. *Le Heſtre.*

Le Peuplier, le Tilleu & le Saule ne ſont bons que pour les ouvrages où la legereté eſt requiſe, & la facilité à eſtre coupé, ce qui les rend propres pour la ſculpture. *Le Peuplier. Le Saule.*

L'Aune eſt fort bon pour faire des pilotis dans les lieux marécageux. *L'Aune.*

L'Orme. L'Orme & le Freſne ont cette
Le Freſne. proprieté qu'ils n'éclattent pas aiſément & ne ſont point trop roides.

Le Charme. Le Charme eſt auſſi pliant & ferme tout enſemble : c'eſt pourquoy les Anciens en faiſoient les jougs des animaux.

Le Pin. *Le Cyprés.* Le Pin & le Cyprés ont ce défaut qu'ils plient aiſément & ſe courbent ſous le faix à cauſe de leur grande humidité, mais ils ont cet avantage que leur humidité n'eſt point ſujette à engendrer des vers, à cauſe de leur amertume qui les fait mourir.

Le Geniévre. *Le Cedre.* Le Geniévre & le Cedre ont la meſme vertu d'empécher la corruption ; le Geniévre par ſa gomme qui eſt le Sandarax, & le Cedre par ſon huyle apellée Cedrium.

Le Larix. Le Larix a encore cette meſme vertu,

vertu, mais sa proprieté particuliere est qu'il ne se brûle point. L'histoire raporte une chose memorable de ce bois, qui est que Cesar ayant assiegé un Château au pied des Alpes où il y avoit une tour bâtie de ce bois qui faisoit la principale défense du Château, il croyoit le prendre bien aisément en faisant un grand feu au pied de la tour; mais aprés que tout le bois qui fut allumé pour cela eût esté consumé, la tour demeura sans avoir esté endommagée par le feu.

L'Olivier est aussi de grand service pour estre mis dans les fondemens & dans les murs des villes, car lorsqu'aprés avoir esté un peu bruslé, on l'entrelasse dans les pierres pour le faire servir de clefs, il dure eternellement & *L'Olivier.*

n'eſt point en danger de ſe corrompre.

IV. De la Chaux.

LA CHAUX ſe fait avec des pierres blanches ou avec des cailloux, mais elle eſt meilleure pour la maçonnerie plus les pierres ſont dures. Celle qui eſt de pierres ſpongieuſes eſt plus propre aux enduits. Liv. I. cha.

V. Du Sable dont il y a cinq eſpeces ſçavoir celuy,

IL Y A cinq eſpeces de Sable ſçavoir le ſable de Cave, le ſable de Riviere, le Gravier, le ſable de la Mer, & la Pozzolane. Liv. I. cha.

Le meilleur Sable eſt celuy qui eſtant frotté entre les mains fait du bruit, ce qui n'arrive point à celuy qui eſt terreux parce qu'il n'eſt point aſpre. Une autre marque de bon Sable eſt lorſqu'eſtant mis ſur une étoffe blanche il n'y laiſſe point de marque

aprés qu'il a eſté ſecoüé.

Le Sable qui ſe foüille dans terre que l'on appelle ſable de Cave a ces qualitez, & il eſt eſtimé le meilleur de tous: Vitruve en fait quatre eſpeces ſçavoir le blanc, le noir, le rouge, & le carboncle. 1. De Cave.

Si l'on n'a point de lieu d'où l'on puiſſe tirer de bon ſable de Cave on ſe pourra ſervir du ſable de la Mer, ou de celuy de Riviere qui eſt meſme meilleur pour les enduits que celui de Cave, qui eſt excellent pour la maçonnerie à cauſe qu'il ſe ſeche promptement. Le Sable qui ſe prend du Gravier eſt auſſi aſſez bon, pourveu que l'on en oſte le deſſus qui eſt trop groſſier. Le ſable de la Mer eſt le moins bon parce qu'il eſt long-temps à ſe ſecher. C'eſt pourquoy l'on eſt con- 2. De Riviere. 3. Du Gravier. 4. De la Mer.

traint de faire la maçonnerie où on l'employe à pluſieurs repriſes.

5. *De la Pozzolane.* Le Sable qui ſe trouve auprés de Naples appelé Pozzolane eſt ſi propre à faire de bon mortier eſtant meſlé avec la chaux, que non ſeulement dans les Edifices ordinaires mais meſme au fond de la mer ce mortier fait corps, & s'endurcit merveilleuſement. Les Anciens s'en ſervoient pour faire les Moles & les Jettées dans la mer. Car aprés avoir fait avec des Pieux & des Aix comme des Cloiſons, ils jettoient dans l'enceinte des Cloiſons ce mortier ſans en oſter l'eau que le mortier & les pierres que l'on jettoit avec, faiſoit ſortir, & ſe ſéchoit ainſi au milieu de l'eau. Liv. 5 cha. 12.

ARTICLE II.

De l'employ des Materiaux.

Liv.2. cha.7. LA premiere choſe à quoy il faut prendre garde en mettant les pierres en œuvre dans les Baſtimens, eſt de les tirer de la carriere deux ans avant que de les employer, & les tenir expoſées en lieu découvert afin que celles que les injures de l'air auront endommagées pendant ce temps, ſoient jettées dans les fondemens : Les autres qui aprés avoir eſté éprouvées par la nature meſme, ſe trouveront eſtre bonnes, ſeront pour la maçonnerie qui ſera hors de terre. *I. L'employ des pierres.*

Liv.2. ch.9. IL FAUT auſſi apporter beaucoup de precautions pour mettre le bois en eſtat de ſervir aux *II. L'employ du bois.*

Baſtimens. Car il faut qu'il ait eſté coupé en un temps convenable qui eſt celuy auquel l'humeur qui entretenoit la force des Arbres eſt la mieux conditionnée ; ce qui arrive pendant l'Automne & pendant l'Hyver, auquel temps le bois n'eſt point remply d'une humidité trop abondante qui l'affoiblit en dilatant ſes fibres ; mais il eſt affermy & reſſerré par le froid. Cela eſt Liv ch.
ſi vray que le bois des Arbres qui croiſſent & deviennent fort grands en peu de temps à raiſon de l'abondance de l'humidité qu'ils ont, eſt tendre, aiſé à ſe rompre, & mal propre pour les Ouvrages ; ainſi que l'experience fait voir aux Sapins appellez Supernates, qui croiſſent en Italie au delà de l'Apennin vers la mer Adriatique. Car ils ſont

grands & beaux, mais leur bois ne vaut rien à baſtir: Au lieu que ceux qui ſont de l'autre coſté de la montagne expoſez au chaud & au ſec appellez Infernates ſont bien meilleurs pour la Charpenterie.

Liv. 2. ch. 9. Cette humidité ſuperfluë eſt tellement contraire aux Arbres, qu'on eſt quelquefois contraint de les percer par le pied afin de la laiſſer écouler: Ce qui a donné lieu à la pratique qu'on doit obſerver en coupant le bois dont on ſe veut ſervir aux Edifices; qui eſt de cerner l'Arbre par le pied tout au tour en coupant non ſeulement l'écorce, mais meſme une partie du vif du bois, & le laiſſer ainſi quelque temps avant que de l'abattre, afin que cette humidité deſcende & s'écoule à loiſir.

Il eſt encore aiſé de juger combien l'épuiſement de cette humidité ſuperfluë eſt important pour affermir le bois & l'empeſcher de ſe corrompre; de ce que les pieux que l'on entrelaſſe parmy les pierres dans les murs des fortifications des Villes (pour ſervir de clefs) durent à jamais ſans ſe corrompre, quand ils ont eſté un peu bruſlez par dehors. Liv. 1 ch. 5.

III. L'employ des Briques.

LES BRIQUES ne doivent eſtre employées qu'en des Murs fort épais: c'eſt pourquoy on ne baſtiſſoit point avec de la Brique dans la ville de Rome; parce que pour épargner la place il n'eſtoit pas permis d'y faire les Murs plus larges que d'un pied & demy, ce qui ne fait qu'environ ſeize pouces & demy de noſtre pied. Liv. 1 ch. 11 Liv. 2 ch. 8.

On ne faiſoit point auſſi le

haut des Murs avec de la Brique, parce que les Briques des anciens n'eſtant point cuittes, cette partie du Mur auroit eſté aiſément gaſtée par l'eau de la pluye en cas que quelque Tuyle de l'Entablement vint à eſtre caſſée. C'eſt pourquoy le haut eſtoit baſti de Tuyleaux à la hauteur d'un pied & demy ; comprenant une Corniche ou Entablement fait de cette matiere, pour rejetter l'eau & en deffendre le reſte du Mur. Ils choiſiſſoient auſſi pour baſtir ces Corniches les meilleurs Tuyleaux, ſçavoir ceux qui eſtoient faits des Tuyles qui ayant ſervi long-temps ſur les toits, faiſoient connoître qu'ils avoient eſté bien cuits & faits de bonne matiere.

La maçonnerie de Brique eſtoit tellement eſtimée par les

Anciens, que leurs Edifices tant publics que particuliers, & leurs plus beaux Palais en estoient bastis : Mais ce qui rendoit principalement cette sorte de structure considerable estoit la longue durée : Car quand les Experts estoient appellez pour estimer les Bastimens, ils deduisoient toujours une quatre-vingtiéme partie de ce que l'on jugeoit qu'ils avoient couté à bastir, pour chaque année qu'il y avoit que le Mur estoit basti ; parce qu'ils supposoient que les Murs ne pouvoient pas durer ordinairement plus de quatre-vingt ans, au lieu que ceux de Brique estoient toujours prisez ce qu'ils avoient couté, comme devant durer eternellement.

IV. L'em- POUR bien employer la Chaux Liv. ch. 2

& le Sable & en faire de bon Mortier, il faut premierement que la Chaux soit bien éteinte & qu'elle ait esté gardée long-temps, afin que s'il y a quelque morceau moins cuit que les autres dans le fourneau, il puisse estant éteint à loisir, se détremper aussi aisément que ceux qui ont esté parfaitement cuits. Cela est d'une grande importance, principalement dans les Enduits & dans les ouvrages de Stuc: parce que quand il y reste de ces petits morceaux de Chaux à demi cuits, lorsqu'ils viennent enfin à s'éteindre ils font éclatter & rompre l'Ouvrage.

ploy de la Chaux.

Pour connoistre si la Chaux est bien éteinte on la coupe avec un copeau de bois, ou l'on y fourre un couteau: car si l'on rencon-

tre des petites pierres avec le copeau, & que le couteau en ſoit retiré net, cela ſignifie que la Chaux n'eſt pas bien éteinte, par ce que quand elle eſt bien éteinte elle eſt graſſe, & elle s'attache au couteau. Il faut remarquer qu'au contraire le Mortier n'eſt pas bien preparé, & n'a pas eſté aſſez corroyé, lorſqu'il tient à la Truelle. Liv ch.

V. L'employ du Sable. POUR bien employer le Sable il faut conſiderer ce qu'on en veut faire; car ſi le Mortier eſt pour des Enduits on ne doit pas employer le Sable incontinent aprés qu'il a eſté foüillé, parce qu'il fait ſecher le Mortier trop promptement, ce qui fait gerſer les Enduits : Au contraire ſi on le veut employer dans le corps de la Maçonnerie, il ne faut pas Li ch

qu'il ait eſté long-temps à l'air, car le Soleil & la Lune l'alterent en ſorte que la pluye le diſſout & le change à la fin preſque tout en terre.

Liv.2. ch.5. La proportion que le Sable & la Chaux doivent avoir pour faire de bon Mortier doit eſtre telle qu'il y ait trois parties de ſable de Cave, ou deux parties de ſable de Riviere ou de Mer, contre une de Chaux, & il ſera encore meilleur, ſi l'on ajouſte au ſable de Mer & de Riviere une troiſiéme partie de Tuyleaux pilez & bien paſſez.

Liv.7. ch.3. Une des principales choſes qu'il faut obſerver dans le Mortier eſt de le bien corroyer : Les Ouvriers autrefois en Grece eſtoient ſi ſoigneux de cela, qu'ils faiſoient raboter long-temps le Mortier, mettant dix hommes à

chaque baſſin ; ce qui faiſoit avoir une telle dureté au Mortier que les morceaux d'Enduits qui tomboient des vieilles murailles ſervoient à faire des tables.

ARTICLE III.

Des Fondemens.

Il faut conſiderer trois choſes dans les Fondemens ſçavoir,

LE Fondement eſt la partie des Edifices la plus importante : car on ne peut pas ſi aiſément remedier à ſes defauts qu'à ceux qui arrivent aux autres parties. Liv. 6. ch. 11.

1. La foüille de la terre.

Pour fonder un Edifice il faut creuſer s'il ſe peut juſqu'au ſolide, & meſme dans le ſolide autant qu'il eſt neceſſaire, pour ſouſtenir la peſanteur des murailles ; mais avec plus de largeur qu'elles ne doivent avoir au deſſus du rés de Chauſſée. Liv. 1. cha. 5.

iv.3. n.3. LORSQUE l'on aura trouvé la terre ferme, pour la rendre plus ſolide on la battra avec le Mouton; mais ſi l'on ne peut aller juſqu'au ſolide, & que l'on ne trouve que des terres rapportées ou mareſcageuſes, il faudra creuſer autant que l'on pourra, & y ficher des Pilotis de bois d'Aune, d'Olivier ou de Cheſne un peu bruſlez & les enfoncer avec les machines fort prés à prés; en ſuite remplir de charbon les entre-deux des Pilotis. *II. Son affermiſſement.*

v.1. a.5. EN SUITE il faudra baſtir dans toute la tranchée qui aura eſté creuſée, une Maçonnerie avec la pierre la plus ſolide qui ſe pourra trouver. *III. La Maçonnerie.*

Pour rendre la liaiſon des Pierres plus ferme dans les fonde-

mens des grands Edifices on y met des Pieux d'Olivier, un peu bruſlez & placez fort dru d'un parement à l'autre, pour ſervir comme de Clefs & Tirans ; car ce bois ainſi preparé n'eſt ſujet ni à ſe vermouler, ni à ſe corrompre en quelque maniere que ce ſoit par le temps, pouvant durer eternellement & dans la terre, & dans l'eau ſans ſe gaſter.

Quand on veut faire des Caves, il faut que les Fondemens ſoient beaucoup plus larges, parce que le Mur qui doit ſoûtenir les terres demande une grande épaiſſeur pour reſiſter à la pouſſée que la terre a en hyver, auquel temps elle s'enfle, & devient plus peſante à cauſe des eaux dont elle eſt abreuvée. Liv. 6 ch. 11

AR-

ARTICLE IV.

Des Murs.

4. L'ARRANGEMENT des pierres jointes avec le Mortier qu'on appelle Maçonnerie, est de sept especes; il y en a trois de pierres taillées qui sont, celle qui est en forme de Reseau, celle qui est en Liaison, & celle qui est appellée la Grecque : Il y en a aussi trois de pierres brutes & non taillées, sçavoir, celle qui est d'assises Egales, celle qui est d'assises Inégales, & celle qui est Garnie au milieu : la septiéme est Composée de toutes les autres.

Il y a sept especes de Maçonnerie, sçavoir

LA MAÇONNERIE en forme de reseau qu'on peut appeller Maillée, est celle qui est faite de pierres qui sont parfaitement

1. La Maillée.

quarrées en leurs paremens & qui ſont poſées en ſorte que les joints vont obliquement & les diagonales ſont l'une à plomb & l'autre à niveau. Cette maçonnerie eſt la plus agreable à la vûë, mais l'ouvrage eſt ſujet à ſe fendre. Voyez la Figure A, de la Planche I.

II. Celle qui eſt en Liaiſon.

LA MAÇONNERIE en Liaiſon eſt celle (ainſi que Vitruve l'explique) en laquelle les pierres ſont poſées les unes ſur les autres comme des Tuiles, c'eſt à dire, où les joints des lits ſont de niveau & les montans à plomb, en ſorte que le joint montant qui ſepare deux pierres tombe ſur le milieu de la pierre qui eſt au deſſous.

Quelques-uns appellent cette Maçonnerie Incertaine, mais mal à cauſe qu'ils liſent *incerta* dans

, Vitruve au lieu de *inſerta*. Nos
, Maçons appellent cette maniere
, en liaiſon, & elle eſt moins belle
, mais plus ſolide que la maillée.
, Voyez la figure B B, de la plan-
, che I.

III. Celle des Grecs.

LA MAÇONNERIE que Vitruve dit eſtre particuliere aux Grecs eſt celle où aprés avoir poſé deux pierres qui ſont chacune un parement, ils en poſent une en boutiſſe qui fait les deux paremens, & obſervent toujours ce meſme ordre. On pourroit appeller cette maniere double liaiſon parce que la liaiſon n'eſt pas ſeulement des pierres d'un meſme parement les unes avec les autres, mais auſſi de celles d'un parement avec l'autre, à cauſe des boutiſſes, qui étant miſes en travers lient les pierres d'un pare-

ment avec celle de l'autre. Voyez la Figure C C de la Planche I.

IV. Celle qui est par assises Egales. LA MANIERE de maçonner par assises Egales apellée *Isodomum* par les anciens, ne differe de celle qui est en Liaison qu'en ce que les pierres ne sont point taillées. Voyez la Figure D, de la Planche I.

V. Celle qui est par assises Inégales. L'AUTRE maniere par assises Inégales appellée *Pseudisodomum*, est faite aussi de pierres non taillées & posées en liaison; mais elles ne sont pas de mesme épaisseur, & l'on n'y conserve l'égalité que dans chaque assise; les assises estant inégales entr'elles. Voyez la Figure E, de la Planche I.

VI. La Garnie. LA MAÇONNERIE qui est

garnie par le milieu appellée *Emplecton* par les anciens, eſt faite auſſi de pierres non taillées & par aſſiſes; mais les pierres ne ſont arrangées qu'aux paremens, & le milieu eſt garni de pierres jettées à l'aventure dans le mortier. Voyez la Figure FF, GG, H, de la Planche I.

Dans toutes ces eſpeces la maçonnerie ſera toûjours meilleure, ſi elle eſt faite de pierres mediocres, & plûtôt petites que grandes, afin que le mortier en les penetrant en plus d'endroits, les retienne mieux, & que ſa force ne ſe perde pas ſi-tôt, étant attirée par les grandes pierres, dans les jointures deſquelles on voit que le mortier ſe gaſte & devient en poudre par le temps: ce qui ne ſe voit point dans les plus anciens édifices qui ont eſté

bâtis de petites pierres. Cela signifie qu'il ne faut point épargner le Mortier.

VII. La Composée. C'EST POURQUOY Vitruve propose une certaine maniere de maçonner qu'on pourroit appeller ou Composée, parce qu'elle est tout ensemble & de pierres taillées & de pierres brutes, ou Cramponnée, parceque les pierres des paremens sont arrestées avec des crampons de fer. La structure en est telle. Les Paremens estant bâtis de pierres taillées, on garnit le milieu que l'on a laissé vuide, & on l'emplit de mortier & de cailloux jettez à l'aventure. En suite on lie les pierres d'un parement à celles de l'autre avec des crampons de fer scellez avec du plomb. Cela se fait ainsi afin que l'abondance

du mortier qui eſt dans le garni, fourniſſe & communique une humidité ſuffiſante aux joints des grandes pierres qui font les paremens. Voyez la Figure K de la Planche I.

On peut apporter pluſieurs précautions pour rendre la Maçonnerie plus ferme & plus durable ; & ces précautions appartiennent à toutes les eſpeces de Maçonnerie. *Trois precautions pour toutes les eſpeces de Murs, qui ſont,*

I. Quand on veut faire des murailles fort épaiſſes pour des Edifices peſants & maſſifs, on les garnit par dedans de longs pieux d'Olivier un peu bruſlé, pour ſervir de Clefs & d'Ancres : Car ce bois ainſi preparé ne ſe corrompt jamais. *I. D'y mettre des Ancres ou Clefs.*

II. Il importe auſſi grandement pour la ſolidité des Murs que *II. De faire que tout ſoit à plomb.*

tout soit bien à plomb, & que les Chaines, les Colonnes, & les Pieds-droits soient tellement situez, que le solide réponde toujours au solide: parce que s'il y a quelque partie du Mur, ou quelque Colonne qui porte à faux, il est impossible que l'Ouvrage dure long-temps.

III. D'y faire des Décharges qui se font en deux manieres, sçavoir,

Il y a encore deux manieres de fortifier les Murs, qui sont de les décharger de leur propre poids, ou de celuy de la terre qu'ils doivent soûtenir.

1. En déchargeant le Mur par des Poteaux.

La premiere maniere de décharger se fait aux endroits où il y a des vuides, comme au dessus des portes ou des fenestres. Ces Décharges peuvent être de deux sortes. La premiere est de mettre au dessus du Linteau qui soutient le Mur qui est sur le vuide des portes ou des fenestres, deux

poteaux

poteaux qui posant par embas au droit des Pieds-droits s'assemblent par en haut.

L'autre maniere est de faire au droit des vuides, des Arcs voûtez par le moyen des pierres qui sont taillées en coin & tendantes à un centre; car les murs estant ainsi affermis, par le moyen de ces Décharges, ce qu'il y a de la muraille au dessous ne s'affaissera point, estant déchargé du faix de la partie qui est au dessus: Et s'il luy arrivoit quelque defaut par la longueur du temps, on le pourroit restablir sans qu'il fust besoin d'estayer le dessus. *par des Arcs voûtez.*

LA SECONDE maniere de décharger est pour les murs qui sont faits pour soutenir des terres: car outre l'épaisseur extraordinaire qu'ils doivent avoir, il leur *2. En soutenant les terres.*

faut encore faire des Eperons du coſté de la terre, autant diſtans les uns des autres que le mur a de largeur : mais ils doivent avoir un Empatement qui ſoit égal à la hauteur du mur, en ſorte qu'ils aillent en s'apetiſſant par degrez depuis le bas où ils avancent juſques au haut où ils viennent à l'égal du mur.

L'effet de ces Eperons n'eſt pas ſeulement de ſoûtenir la terre par leur reſiſtance, mais meſmes d'éluder la force de ſa pouſſée en ſeparant la terre en pluſieurs portions.

Que ſi l'on juge que ces Eperons ne ſoient pas ſuffiſans, on appuira encore le mur qui ſoutient la terre avec d'autres Eperons en dedans, qui feront des angles ſaillans en dehors, & d'autres rentrans à l'endroit où ils ſont joints au mur.

ARTICLE V.

Des Planchers.

7. IL y a de quatre sortes de Planchers, les uns sont sur le rez
» de chaussée; les autres sont entre
» deux estages; les autres sont au
» haut des maisons en platte-forme,
» les autres sont en Plat-fond.

Les planchers sont de quatre sortes sçavoir.

POUR faire ceux qui sont au rez de chaussée il faut premierement dresser & applanir la terre si elle est ferme & solide, sinon il la faut battre avec le Mouton dont on enfonce les pilotis, & aprés avoir étendu sur la terre une premiere couche appelée *Statumen* par les Anciens, qui estoit de cailloux de la grosseur du poing, meslez dans du mortier de chaux & de sable, il faut mettre la seconde couche qu'ils

1. Les Planchers au rez de chaussée, qui se faisoient ou à la maniere ordinaire,

appelloient *Rudus*, & qui estoit faite de cailloux plus menus & conquassez, desquels il faut trois parties sur une de Chaux si les cailloux sont nœufs: car s'ils sont pris de vieilles démolitions, il faudra cinq parties de cailloux sur deux de chaux.

à la maniere des Grecs.

Les Grecs avoient une maniere de faire des Planchers dans les lieux bas où le froid & l'humidité regnent ordinairement, qui les rendoit exemts de ces incommoditez. Ils creusoient la terre de deux pieds de profondeur, & aprés l'avoir bien battuë, ils mettoient une couche de mortier ou de ciment, à qui ils donnoient un peu de pente des deux costez vers des Canaux propres à faire écouler l'eau sous terre; Ils mettoient un lit de charbon sur ce premier Enduit, &

Li c.

l'ayant battu & dreſſé ils le couvroient d'un autre Enduit fait de Chaux, de Sable, & de Cendre qu'ils poliſſoient eſtant ſec, avec une pierre à aiguiſer. Ces Planchers beuvoient incontinent l'eau qui tomboit deſſus, & l'on y pouvoit marcher nuds pieds ſans eſtre incommodé du froid.

II. *Les Planchers qui ſont entre deux Eſtages.*

POUR les Planchers des Eſtages il faut prendre garde que s'il y a quelque cloiſon au deſſous elle ne touche pas au Plancher, de crainte que s'il venoit à s'affaiſſer, il ne ſe rompiſt ſur la Cloiſon qui demeureroit ferme.

Pour faire ces Planchers on doit cloüer les planches à chaque bord ſur chaque Solive, afin qu'elles ne ſe tourmentent point. Ces Planches ayant eſté couvertes de feuchere ou de paille pour em-

peſcher que la chaux ne gaſte le bois, on y étendra la premiere couche faite d'un meſlange de mortier & de cailloux de la groſſeur du poing, qu'il faudra battre long-temps avec des leviers, & ainſi l'on fera une croûte ſolide qui aura neuf pouces d'épaiſſeur; là deſſus on fera le Noyau, ou Ame, qui n'aura pas moins de ſix doigts; il ſera fait avec du ciment auquel on meſlera une partie de chaux pour deux de ciment: Sur le Noyau on mettra le Pavé bien dreſſé avec la regle; & en ſuite on raclera, & on uſera en frottant toutes les eminences & inégalitez qui pourroient ſe rencontrer aux jointures, & enfin on paſſera par deſſus une compoſition de Chaux, de Sable & de Marbre pilé, pour remplir bien égale-

ment tous les Joints.

Si l'on veut faire un Plancher pour eſtre à découvert ſur les terraſſes, qui ſe défende contre la pluye & contre la gelée, & que le hâle n'endommage point; il faut cloüer ſur les Solives deux rangs d'Aix en travers les uns ſur les autres, & ayant mis la premiere couche comme il a eſté dit, paver avec de grands Carreaux de deux pieds en quarré, qui doivent eſtre creuſez par les bords en forme de demi-canaux de la grandeur d'un doigt, leſquels il faut emplir de chaux détrempée avec huyle. Ces carreaux doivent eſtre élevez par le milieu en leur donnant deux doigts de pente pour ſix pieds, c'eſt à dire une quarante-huitiéme partie. Sur ces carreaux on

III. *Les Planchers qui ſont au haut des maiſons en Platte-forme.*

mettra le Noyau sur lequel aprés qu'il aura esté bien battu, de mesme que le reste, on mettra de grandes pierres quarrées. Or pour empescher que l'humidité ne nuise aux Planchers, il est bon de les abreuver tous les ans d'autant de lie d'huyle qu'ils en pourront boire.

IV. Les Planchers en Plat-fonds dans lesquels on considere le Nu du Plancher,

LE DESSOUS des Planchers & les Plat-fonds doivent aussi estre faits avec un grand soin. Pour faire les Plat-fonds en forme de voûte, il faut cloüer aux Solives des planchers, ou aux Chevrons des toits, de deux pieds en deux pieds des Membrures de bois courbé. Il faut choisir du bois qui ne soit pas sujet à se corrompre tel qu'est le Cyprés, le Buis, le Genevrier & l'Olivier, & n'y point employer

Liv c. 3

ſe Cheſne, parcequ'il ſe tourmente & fait fendre les ouvrages où l'on l'employe: Les Lambourdes eſtant arreſtées & attachées aux Solives par des liens, on y attachera avec du Genêt d'Eſpagne des cannes Grecques battuës & écachées. Ces Cannes eſtoient au lieu des Lattes que l'on cloüe à preſent pour faire les Lambris. Par deſſus ces Cannes, on fera un Enduit de mortier de ſable pour empeſcher que les gouttes d'eau qui peuvent tomber d'en haut ne gaſtent ces Plat-fonds; aprés quoy il faudra enduire le deſſous en le dégroſſiſſant avec du plaſtre, & l'égalant aprés avec du mortier de chaux & de ſable, pour le polir en ſuite avec celuy de chaux meſlée avec le marbre.

Les Anciens faiſoient quel-

quefois les Voûtes doubles, lorſqu'ils craignoient que l'humidité qui s'engendre par les vapeurs qui montent en haut ne pourriſt la Charpenterie qui eſt au deſſus des Voûtes, ils en uſoient ainſi principalement dans les bains.

Les Corniches. Les Corniches qu'on fait au deſſous des Plat-fonds doivent eſtre petites, de crainte que leur grande ſaillie ne les rende peſantes & ſujettes à tomber: Il les faut pour cela faire toutes pures de Stuc de marbre, ſans plaſtre, afin que tout l'ouvrage ſe ſechant en meſme temps, il ſoit moins ſujet à ſe rompre.

ARTICLE VI.

Des enduits.

7. POUR faire des Enduits qui durent long-temps & qui ne se gersent point, il faut prendre garde de ne les point appliquer sur de la maçonnerie qui ne soit bien seche, parce que l'Enduit qui est exposé à l'air se sechant plustost que le dedans du Mur il se fend & se casse. *Les Enduits sont de quatre sortes, sçavoir.*

7. POUR le faire avec methode il le faut appliquer par couches, observant de ne point mettre une couche que celle sur laquelle on l'applique ne soit presque seche. Les Anciens en mettoient six, trois de mortier de Chaux & de Sable, & trois de Stuc. *I. Les Enduits pour les gros Murs.*

Les premieres couches estoient

toûjours plus épaisses que les dernieres; & ils estoient soigneux à n'employer point le mortier de Sable ni de Stuc dans les Enduits, qu'il n'eust esté long-temps battu & corroyé, principalement le Stuc, qui le devoit estre jusqu'à ce qu'il ne tint plus à la Truelle.

Ils prenoient encore beaucoup de peine à battre les Enduits, & à les repousser plusieurs fois aprés qu'ils estoient appliquez, ce qui leur donnoit une dureté, une blancheur & un poly qui les faisoit luisants comme des miroirs.

II. Les Enduits pour les peintures à Fresque.

CES Enduits ainsi faits servoient encore à peindre à Fresque, parce que les couleurs estant appliquées sur le Mortier avant qu'il soit sec, le penetrent & font ensemble un mesme

corps, en sorte que cette peinture ne s'efface point quoy qu'on la lave ; ce qui n'arrive point à celle qui est faite sur le Mortier sec.

ILS appliquoient mesme ces Enduits sur des cloisons de bois remplies de terre grasse, en *III. Les Enduits pour les Cloisons.*
„ cloüant des Cannes, comme nous
„ faisons les Lattes, & y couchant de la terre grasse, & mettant encore un autre rang de Cannes en travers sur le premier & une seconde couche de terre grasse, sur laquelle ils appliquoient les couches de Mortier & de Stue comme il a esté dit.

iv.7. 4. POUR Enduire les lieux bas & humides ils apportoient beaucoup d'autres precautions, principalement aux dedans, car pour *IV. Les Enduits pour les lieux humides.*

ce qui eſt des dehors ils ſe contentoient de faire l'Enduit du bas des Murs juſques à la hauteur de trois pieds avec du Ciment.

Mais aux dedans lorſque la terre eſtoit dehors plus haute que le plancher, ils faiſoient un petit mur eſtroit contre le grand, en laiſſant entre les deux murs ſeulement la diſtance d'un Canal ou Evier, qu'ils faiſoient plus bas que le plancher, pour recevoir l'eau qui ſe pouvoit amaſſer contre les murs, & la faire écouler dehors. Et afin d'empeſcher qu'il ne s'engendraſt beaucoup d'eau par la vapeur qui pourroit s'enfermer entre ces murs, ils faiſoient vers le haut du petit mur des Soûpiraux pour la laiſſer ſortir, & ce petit mur eſtoit enduit par dehors de Mortier & de Stuc ainſi qu'il a eſté dit.

Lorſque la place eſtoit trop étroite pour permettre que l'on fiſt des Contre-murs en dedans, ils mettoient des Tuiles creuſes les unes ſur les autres contre le mur, & ils les recouvroient & les enduiſoient de Mortier & de Stuc. Ces Tuiles qui eſtoient poiſſées en dedans & qui formoient des demi-canaux, laiſſoient couler dans l'Evier l'eau qui ſuintoit du gros mur, & laiſſoient auſſi ſortir par les Soûpiraux toutes les vapeurs qui s'engendroient de l'humidité.

CHAPITRE III.

De la Commodité des Bâtimens.

ARTICLE I.

De la situation commode des Bâtimens.

Pour qu'un lieu soit commode il doit estre

UNE des principales choses que l'Architecte doit considerer, est la commodité du lieu où il veut construire un Edifice. C'est pourquoy l'Architecte Dinocrates fut blâmé par Alexandre de luy avoir proposé un beau dessein pour bastir une ville, dans un lieu sterile & incapable de nourrir ceux qui la devoient habiter. Liv. 2. Pref.

1. Fertile. Il faut donc choisir un endroit fertile & abondant de soy, & qui

d'ailleurs ait des Rivieres & des Ports capables de luy fournir toutes les commoditez dont les lieux circonvoisins sont pourveus. *II. Accessible.*

LA troisiéme chose est que l'air soit sain; Pour cela il faut que le lieu soit élevé, afin d'estre moins sujet aux broüillards: Il doit aussi estre éloigné des Marécages, à cause de la corruption qui peut estre causée par l'haleine infecte des animaux venimeux qui s'y engendrent, & qui rendent les lieux d'alentour inhabitables: si ce n'est que les Marais soient proches de la Mer, & élevez en sorte que leurs eaux y puissent couler, & que la Mer y puisse aussi porter les siennes quand elle s'éleve durant les tempestes, pour faire mourir par sa salure toutes les bestes venimeuses. *III. Sain. Pour cela il ne doit point estre Bas, Marescageux.*

Ni tourné au Midy ou au Couchant.

Il faut encore considerer que l'air ne peut estre sain dans une ville sur le bord de la Mer, si ce bord regarde le Midy ou le Couchant, parce que generalement le chaud affoiblit les corps, & que le froid les affermit; & l'experience fait voir que ceux qui passent des païs froids aux païs chauds ont de la peine à y demeurer sans devenir malades, & qu'au contraire les habitans des païs chauds qui passent vers le Septentrion s'en portent mieux.

Comment on peut connoistre si un lieu est sain.

Les Anciens avoient accoûtumé de juger de la qualité de l'Air, des Eaux & des Fruits qui peuvent rendre un lieu mal sain, par la constitution des corps des animaux qui y estoient nourris, dont ils consideroient pour cela

les entrailles : Car s'ils leur trouvoient le foye corrompu, ou livide ils conjecturoient que ceux des hommes estoient de mesme.

ARTICLE II.

De l'exposition des Bastimens.

L'Exposition d'une ville dépend de sa situation à l'égard du ciel.

à l'égard des vents.

Liv. I. 6. APRE'S avoir choisi un lieu sain, il faut prendre les Alignemens des ruës selon l'aspect du ciel le plus avantageux. La meilleure Exposition sera si le vent n'enfile point les ruës dans les lieux où il y en a qui sont fort froids & extraordinairement impetueux.

L'Exposition des Maisons & de leurs parties dépend de deux choses, sçavoir,

Liv. I. 4. L'ASPECT des Maisons particulieres est rendu commode par les ouvertures qu'on leur donne differemment pour recevoir l'air & le jour selon la quali-

té des pieces qui ſont dans les Baſtimens.

I. De leurs qualitez & uſages ſuivant leſquels on doit ſituer diverſement

Car les Selliers, les Greniers, & generalement tous les lieux où l'on veut ſerrer & garder quelque choſe doivent eſtre expoſez au Septentrion, & ne recevoir que fort peu les rayons du Soleil. Liv. c. 9.

Les lieux où l'on ſerre les fruits.

Les differens uſages des parties qui compoſent les Baſtimens demandent encore des Expoſitions differentes, car les Salles à manger en hiver, & les Bains devoient chez les Anciens regarder le Couchant d'hiver, parce que cette Expoſition rend les lieux plus chauds, à cauſe du Soleil qui y donne à l'heure du jour en laquelle ils avoient accoûtumé de ſe ſervir de ces ſortes d'Appartemens. Liv. c.

Les Salles à manger en hiver, & les Bains.

Les Bibliotheques.

Les Bibliotheques doivent e-

ſtre tournées au Soleil levant, parce que leurs uſages demandent la lumiere du matin; outre que les livres ne ſe gaſtent pas tant dans les Bibliotheques ainſi expoſées que dans celles qui regardent le Midy & le Couchant qui ſont ſujettes aux vers & à une humidité qui engendre de la moiſiſſure ſur les livres.

Les Salles à manger pour le Printemps & pour l'Automne.

Les Salles à manger pour le Printemps & pour l'Automne doivent eſtre tournées vers l'Orient, afin qu'eſtant à couvert de la plus grande force du Soleil qui eſt celle qu'il a quand il eſt preſt de ſe coucher, ces lieux ſoient temperez dans le temps qu'on a accoûtumé de s'en ſervir.

Les Appartemens d'Eſté.

Les Appartemens qui ſont pour l'Eſté regarderont le Septentrion, afin d'avoir plus de fraiſcheur.

Les Cabinets de Tableaux, & les Ateliers des Peintres.

Cet Aſpect eſt auſſi fort propre pour les Cabinets de Tableaux, & pour les Ateliers des Peintres: parce que le jour qui y eſt égal à toute heure y entretient les couleurs toûjours en un meſme eſtat.

II. De la nature du pays.

On doit auſſi avoir égard aux divers païs ou les excez du chaud & du froid demandent des Situations, des Expoſitions & des Structures differentes: Car aux païs Septentrionaux les Maiſons doivent eſtre voûtées avec peu d'ouvertures, & tournées vers les parties du monde où le chaud regne: au contraire il faut faire de grandes ouvertures & qui ſoient tournées vers le Septentrion aux regions chaudes & Meridionales, afin que l'Art & l'Induſtrie puiſſe remedier à ce que la nature du lieu a d'incommode. Liv. c. 1

ARTICLE III.

De la Disposition des Bastimens.

„ LA Disposition ou Distribution *La Disposition des Bâtimens comprend celle qui est convenable aux Places publiques,*
„ des Edifices contribuë à leur
„ Commodité, quand tout est bien
„ placé pour servir aux usages aus-
v.6. quels l'Edifice est destiné. C'est
6. pourquoy la Place publique & le Marché doivent estre au milieu de la ville, si ce n'est qu'il y ait un Port ou une Riviere. Car le Marché ne doit pas estre éloigné de ces lieux, d'où les marchandises doivent estre apportées.

Aux Maisons particulières, dont il y a deux especes; sçavoir; I. Les maisons de la ville qui sont

v.6. LES Maisons doivent avoir
7. leurs parties differemment disposées selon les diverses conditions de ceux qui les habitent. Car dans les Maisons des Grands,

ou pour les Grands, les Appartemens du maistre ne doivent point estre à l'entrée, où il ne faut que des Vestibules, des Cours, des Peristyles & des Salles, & mesmes des Jardins pour recevoir le grand nombre de ceux qui ont affaire aux Grands & qui leur font la cour.

ou pour les Marchands. Les maisons des Marchands doivent aussi avoir à l'entrée leurs Boutiques & leurs Magazins, & les autres lieux où les estrangers ont affaire.

II. Les Maisons de la campagne, qui ont douze parties, sçavoir
1. La Cuisine.
2. L'estable aux Bœufs.

IL faut donner aux Maisons de campagne une autre ordonnance & une autre disposition qu'à celles de la ville. Liv. c. 9

Car la Cuisine doit estre auprés de l'Estable aux Bœufs, en sorte que des Cresches on voye la Cheminée & le Soleil Levant; car cela fait que les Bœufs sont plus

plus beaux & n'ont pas le poil heriſſé.

Les Bains doivent auſſi eſtre prés de la Cuiſine, afin que ſa cheminée puiſſe ſervir à l'échauffer. 3. *Les Bains.*

Le Preſſoir ne doit pas eſtre éloigné de la Cuiſine, parceque cela facilitera le ſervice qui eſt neceſſaire pour la preparation des Olives. Si le Preſſoir eſt à arbre il ne doit point avoir moins de quarante pieds de long ſur ſeize de large, s'il n'y en a qu'un; ou de vingt-quatre, s'il y en a deux. 4. *Le Preſſoir.*

En ſuite du Preſſoir ſera le Sellier dont les feneſtres ſeront au Septentrion, parce que le chaud gaſte le vin. 5. *Le Sellier pour le vin.*

Au contraire le lieu où l'on ſerre les huiles doit eſtre tourné au Midy, parce qu'il eſt bon que la chaleur douce du Soleil entre- 6. *Le Sellier pour les huiles.*

tienne l'huile toujours coulante.

7. Les Bergeries. *8. Les Eſtables pour les Chevres.* Les Bergeries & les Eſtables pour les Chevres doivent eſtre aſſez grandes pour faire que chaque beſte ait du moins quatre pieds de place.

9. Les Ecuries. Il eſt neceſſaire que les Ecuries ſoient baſties prés de la maiſon au lieu le plus chaud, pourveu qu'il ne regarde point vers la cheminée, car les chevaux qui voyent ſouvent le feu deviennent heriſſez.

10. Les Granges. *11. Les Greniers.* *12. Les Moulins.* Les Granges & les Greniers pour ſerrer les pailles & le foin, comme auſſi les Moulins doivent eſtre un peu loin de la maiſon à cauſe du danger du feu.

Le jour fait une des grandes parties & la commodité des Bâtimens. En toutes ſortes d'Edifices il faut prendre garde qu'ils ſoient bien éclairez; mais le jour eſt principalement neceſſaire aux

Escaliers, aux Passages & aux Salles à manger.

Ce qu'il faut faire pour en avoir suffisamment.

Aux lieux qui sont offusquez des Bastimens voisins, il faut agrandir les fenestres autant qu'il sera possible, & les hausser jusqu'à ce que l'on puisse voir le ciel à découvert par leur ouverture.

ARTICLE IV.

De la forme commode des Bastimens.

La commodité des Bastimens dépend de la forme que doivent avoir.

LOrsque l'on est assuré de la Commodité du lieu où l'on doit bastir une ville par la connoissance qu'on aura de la bonté de son air, de sa fertilité & de la facilité que les chemins, les Rivieres & les Ports de mer peuvent apporter pour y faire venir toutes choses necessaires : Il faut pourvoir à la munir par des for-

tifications qui consistent non seulement dans la solidité des Murs & des Remparts dont il a déja esté parlé, mais principalement dans leur forme.

I. Les murs des villes.

La figure d'une place ne doit estre ni quarrée, ni composée d'angles trop avancez, mais il faut qu'elle ait grand nombre de sinuositez, afin que l'ennemy puisse èstre vû de plusieurs endroits: Car les angles qui s'avancent si loin sont mal propres pour la défense, & sont plus favorables aux assiegeans qu'aux assiegez.

Il faut rendre l'approche des murs la plus difficile que l'on pourra.

II. Les places publiques qui étoient differentes.

La forme des places publiques, la plus commode est d'avoir en largeur les deux tiers de leur

longueur. Les Grecs faisoient autour de leurs places publiques des doubles portiques dont les colonnes estoient fort serrées ; & ces colonnes soûtenoient des galeries par en haut. *Selon les Grecs.*

Mais les Romains ayant trouvé que cette quantité de Colonnes estoit incommode, les placerent plus loin à loin, afin que sous ces portiques il pust y avoir des boutiques qui ne fussent point offusquées. *Selon les Romains.*

5. 3. Les Escaliers des Edifices publics doivent estre larges & droits, & il faut qu'il y en ait plusieurs & plusieurs entrées, afin que le peuple puisse entrer & sortir commodement. Il est parlé plus amplement cy-aprés des degrez des Escaliers au chap. suivant. art. 4. *III. Les Escaliers.*

IV. Les Salles. Les Salles où il se doit faire de grandes assemblées doivent avoir les planchers fort exhaussez. Pour leur donner leur proportion il faut assembler la longueur & la largeur & donner la moitié du tout à la hauteur du plancher. Les Salles où l'on ne voudra point un si grand exhaussement auront seulement leur largeur, & la moitié de leur largeur de haut. Liv ch. Liv ch. Liv ch.

Dans les lieux vastes & beaucoup exhaussez pour remedier à l'incommodité que le retentissement a accoûtumé d'y causer, il faut faire environ à la moitié de le hauteur du Mur une Corniche en forme de ceinture, afin qu'elle rompe le cours de la voix, qui sans cela ayant frappé contre les murs, iroit frapper une seconde fois contre le plancher, & feroit un double écho fort importun. Liv ch.

CHAPITRE IV.

De la Beauté des Edifices.

ARTICLE I.

En quoy consiste la beauté des Edifices.

LEs Edifices peuvent avoir deux especes de beautez, l'une est Positive & l'autre est Arbitraire. La beauté Positive est celle qui plaist necessairement par elle-mesme. La Beauté Arbitraire est celle qui ne plaist pas necessairement, mais dont l'agrément dépend des circonstances qui l'accompagnent.

Il y a deux especes de beauté dans les Edifices, sçavoir, I. Celle qui est Positive, qui dépend,

La beauté Positive consiste en trois choses principales, sçavoir

1. De la Symmetrie. en l'égalité du rapport que les parties ont les unes aux autres, que l'on appele Symmetrie; en
2. De la Matiere. la richeſſe de la Matiere; & dans
3. De l'Execution. la propreté, la netteté, & la juſteſſe de l'Execution.

Pour ce qui eſt du rapport égal que les parties d'un Edifice ont les unes aux autres, Vitruve n'en a point parlé, ſi ce n'eſt lorſqu'il prefere la ſtructure maillée aux autres eſpeces de Maçonnerie, à cauſe de l'uniformité qu'elle a dans la figure & dans la ſituation de ſes pierres; quant à la richeſſe & la matiere, il en laiſſe la diſpoſition à celuy qui fait la dépenſe de l'Edifice, & il reconnoît auſſi que la beauté de l'execution dépend entierement de l'adreſſe & du ſoin des ouvriers.

Liv. 2 ch. 8

Liv. 1 ch. 2

Liv. 6 ch. 11

„ LA ſeconde eſpece de beauté qui ne plaiſt que par les circonſtances qui l'accompagnent, eſt de deux ſortes, l'une s'appelle Sageſſe & l'autre Regularité. La Sageſſe conſiſte dans l'uſage raiſonnable des beautez Poſitives, qui reſulte de l'Employ & de l'Arrangement convenable des parties, pour la perfection deſquelles on a donné à une Matiere riche & pretieuſe, une Figure égale & uniforme avec toute la netteté, la propreté & la correction poſſible.

II. Celle qui eſt Arbitraire qui a deux eſpeces ſçavoir,

1. La Sageſſe.

4. Vitruve apporte deux exemples de cette eſpece de beauté. Le premier eſt lorſque l'on fait des Boſſages, afin de cacher les joints en les mettant immediatement au deſſus des Boſſages qui les couvrent par leur ſaillie: car cela donne une beauté & un

agrément fort considérable. Le second est lorsque l'on prend garde qu'aux appartemens d'hyver, il n'y ait dans les planchers & dans les plat-fonds que fort peu de sculpture, & que les ornemens ne soient point de Stuc; parce qu'il a une blancheur si éclatante qu'il ne sçauroit souffrir la moindre salissure, & l'on ne sçauroit empescher que la fumée du feu & des flambeaux qu'on allume l'hyver ne gaste la belle couleur de ces ouvrages, ausquels la suye s'attache, & entre dans les creux de la sculpture où l'on ne la peut essuyer. Liv. 7. c. 4.

2 La Regularité qui consiste dans l'observation des loix qu'établit,

La Regularité dépend de l'observation des loix qui sont establies pour les Proportions de tous les membres d'Architecture. L'observation de ces loix produit une beauté agreable aux in-

„ telligens en Architecture, qui
„ aiment ces proportions par deux
„ motifs.

„ Le premier eſt qu'elles ſont la *La Raiſon.*
„ pluſpart fondées ſur la Raiſon,
„ qui veut par exemple que les
„ parties qui ſoûtiennent & qui
„ ſont deſſous ſoient plus fortes
„ que celles qui ſont deſſus; ainſi
„ qu'il s'obſerve aux Piedeſtaux
„ qui ſont plus larges que les co-
„ lonnes qu'ils portent, & aux co-
„ lonnes qui ſont plus larges vers le
„ bas que vers le haut.

„ L'autre motif eſt la Prevention *L'accoûtumance.*
„ qui eſt un des plus ordinaires fon-
„ demens de la Beauté des choſes:
„ car de meſme que l'on aime la
„ forme des habits que portent les
„ perſonnes de la Cour, bien que
„ cette forme n'ait aucune beauté
„ Poſitive, mais ſeulement à cauſe
„ du merite poſitif de ces perſon-

nes ; on s'eſt auſſi accoûtumé à aimer les Proportions des membres de l'Architecture pluſtoſt à cauſe de la bonne opinion que l'on a de ceux qui les ont inventées, & à cauſe des autres beautez poſitives qui ſont dans les ouvrages des Anciens, où ces Proportions ſe trouvent obſervées, que par aucun autre motif ; puiſque ſouvent ces proportions ſont contre la raiſon ; ainſi qu'il ſe voit au Thore de la baſe Ionique, aux faces des Architraves & des Chambranles, où le fort eſt porté par le foible, & en pluſieurs autres choſes que la ſeule Accoûtumance rend ſupportables.

La beauté des Edifices conſiſte dans la proportion des trois membres principaux, qui ſont les Colonnes

Or ces Proportions appartiennent à trois principaux membres qui ſont les Colonnes, les Frontons & les Chambranles.

Les Colonnes priſes generale-

, ment & comme eſtant oppoſées
, aux Frontons & aux Chambran-
, les, ont trois parties, ſçavoir le
, Piedeſtail, la Colonne & les Or-
, nemens, chacune de ces trois
, parties eſt encore diviſée en trois
, autres, car le Piedeſtail eſt com-
, poſé de ſa Baſe, du Dé, & de ſa
, Corniche; la Colonne comprend
, ſa Baſe, ſon Fuſt & ſon Chapi-
, teau; & les Ornemens conſiſtent
, dans l'Architrave, la Friſe & la
, Corniche.

„ Le Fronton a auſſi trois parties *Le Fronton.*
„ ſçavoir le Tympan, les Corniches
„ & les Acroteres.

„ Le Chambranle eſt compoſé *Le Chambranle.*
„ de deux Pieds-droits & du Lin-
„ teau qui ſoûtient encore une Fri-
„ ſe qui a auſſi ſa Corniche.

„ La Diſpoſition, la Forme & *De ces choſes il en reſulte deux autres, ſçavoir*
„ les Proportions differentes de
„ toutes ces parties font deux cho-

ſes principales, auſquelles on peut rapporter tout ce qui conſtituë la beauté des Edifices ſçavoir le Genre & l'Ordre.

Le Genre. Le Genre dépend de la proportion qui eſt entre la groſſeur des Colonnes & l'eſpace qui eſt entr'elles.

L'Ordre. L'Ordre dépend auſſi en partie de la proportion qui eſt entre la groſſeur des Colonnes & leur hauteur, mais il faut encore joindre à cette proportion pluſieurs autres choſes qui appartiennent à la forme des principales parties des Colonnes & des autres parties qui les accompagnent, telles que ſont les Portes, les Chambranles & les autres choſes qui ſont differentes dans des ordres differens.

ARTICLE II.

Des cinq Genres d'Edifices.

Les cinq genres d'Edifices sont,

IL y a cinq genres d'Edifices, Le premier eſt appellé Pycnoſtyle, c'eſt à dire où les colonnes ſont fort ſerrées les unes contre les autres, & en telle proportion qu'il y ait d'une Colonne à l'autre l'eſpace d'un diametre & demy de la Colonne. Voyez la Figure AA, de la Planche II.

I. Le Pycnoſtyle.

II. Le Syſtyle.

LE ſecond eſt appellé Syſtyle, c'eſt à dire où les Colonnes ſemblent eſtre jointes enſemble; elles ſont neanmoins un peu plus éloignées que dans le Pycnoſtyle: car l'Entrecolonnement eſt de deux diametres de colonnes.

Le defaut que l'on remarque dans le Syſtyle de meſme que

dans le Pycnoſtyle eſt que les entrées des Edifices qui ſont bordez de colonnes ainſi eſpacées, ſont étroites. De ſorte que comme Vitruve remarque, les Dames qui vont aux Temples ſe tenant par la main ſont contraintes de ſe quitter, parce que deux perſonnes ne ſçauroient paſſer enſemble entre deux colonnes. Voyez la Figure BB, de la Planche II.

III. Le Diaſtyle. Le troiſiéme eſt appellé Diaſtyle, c'eſt à dire où les colonnes ſont éloignées. L'intervalle de l'entrecolonnement eſt de trois diametres. L'inconvenient eſt que cet intervalle eſt ſi grand que les Architraves qui poſent d'une colonne à l'autre ſont en danger de ſe rompre, parce que les Anciens les faiſoient d'une ſeule

pierre. Voyez la Figure CC, de la Planche II.

LE quatriéme eſt appellé Areoſtyle, c'eſt à dire où les colonnes ſont rares. Il n'a point de proportion certaine, mais la diſtance d'une colonne à l'autre eſt toujours beaucoup plus grande qu'au Diaſtyle : C'eſt pourquoi on n'y peut mettre d'Architrave d'autre matiere que de bois. Voyez la Figure DD, de la Planche II. *IV. L'Areoſtyle.*

LE cinquiéme eſt appellé Euſtyle, c'eſt à dire ou les colonnes ſont diſtantes l'une de l'autre par une proportion plus convenable que dans les autres genres. Elle eſt de deux diametres de colonnes, & d'une quatriéme partie de diametre, & il a encore cela *V. L'Euſtyle.*

de particulier que l'entrecolonnement du milieu eſt plus large que les autres, ayant trois diametres de colonnes. C'eſt pourquoy ce genre ſurpaſſe les autres en beauté, en ſolidité & en commodité. Voyez la Planche III.

Les Genres doivent eſtre accommodez aux Ordres, attribuant.

BIEN que l'eſſentiel des cinq genres conſiſte dans la proportion qui eſt entre le diametre de la Colonne & ſon entrecolonnement, ils ſont encore differens par la proportion qui eſt entre le diametre de la colonne & ſa hauteur : Car les genres dans leſquels les Colonnes ſont ſerrées les unes contre les autres, doivent avoir les colonnes plus menuës, & dans ceux où les colonnes ſont plus loin à loin, on les tient plus groſſes.

v.4. La verité eſt neanmoins que
v. 7. ces proportions ne ſont pas toujours obſervées, & qu'aſſez ſouvent aux colonnes Ioniques, & aux Corinthiennes qui ſont les plus deliées, on donne des Entrecolonnemens pareils à ceux qui ſont propres à l'ordre Toſcan, qui eſt celuy où les Colonnes ſont les plus groſſes.

v.3. 2. Mais la pratique la plus ordinaire eſt de donner aux colonnes de l'Areoſtyle la groſſeur de la huitiéme partie de leur hauteur. *Le Dorique à l'Areoſtyle.*

Au Dyaſtyle & à l'Euſtyle on partage la hauteur en huit parties & demy, pour en donner une à la groſſeur. *L'Ionique au Diaſtyle & à l'Euſtyle.*

Dans le Syſtyle, la hauteur eſt partagée en neuf parties & demie, & on en donne une à la groſſeur. *Le Corinthien au Syſtyle & au Pycnoſtyle.*

Dans le Pycnoſtyle la groſſeur de la colonne eſt de la dixiéme partie de la hauteur.

La raiſon de ces differentes proportions eſt fondée ſur ce que l'on eſtime que l'air qui eſt entre les colonnes diminuë de leur groſſeur à proportion qu'il eſt plus vaſte & plus étendu, & c'eſt auſſi par cette raiſon qu'on a crû qu'il faut groſſir les colonnes des Encoignures d'une cinquantiéme partie. Voyez la Planche II. & la Planche III.

ARTICLE III.

Des cinq Ordres d'Architecture.

La diſtinction & les differences des Ordres conſiſtent en deux choſes, ſçavoir

LEs cinq Ordres d'Architecture ſont le Toſcan, le Dorique, l'Ionique, le Corinthien & le Compoſite.

Ces divers Ordres ont eſté in-

„ ventez pour satisfaire au dessein
„ que l'on peut avoir de faire des
„ Edifices plus ou moins massifs, *I. La Delicatesse.*
„ & plus ou moins ornez : Car la
„ distinction des Ordres consiste
„ en ces deux choses ; & de mesme
„ que l'ordre Toscan & le Dorique
„ sont les plus massifs & les moins
„ ornez, & que le Corinthien & *II. L'Ornement.*
„ le Composite sont les plus deliez
„ & les plus riches ; l'Ionique tient
„ le milieu en ses proportions com-
„ me en ses ornemens, estant
„ moins massif & plus orné que le
„ Toscan & que le Dorique, &
„ plus massif & moins orné que
„ le Corinthien & que le Compo-
„ site.

Or bien que Vitruve n'ait di- *Vitruve n'establit que trois ordres.*
visé l'Architecture qu'en trois
Ordres, sçavoir le Dorique, l'Io-
nique & le Corinthien, il ne laisse
pas de donner les proportions

du Toſcan, & de parler du Compoſite. Liv. ch.

ARTICLE IV.

Des choſes qui ſont communes à pluſieurs Ordres.

Il y a ſept choſes communes à tous les Ordres, ſçavoir.

AVant que de traiter des differences de ces cinq Ordres, il eſt à propos de parler des choſes qui ſont communes à pluſieurs Ordres comme ſont les Degrez, les Piedeſtaux, la Diminution des Colonnes, leurs Cannelures, les Frontons, les Corniches & les Acroteres.

1. Les Degrez. Il y a à conſiderer.

1. Leur nombre qui doit eſtre impair.

LES degrez qui ſont au devant des Temples doivent toujours eſtre au nombre impair, afin qu'ayant mis le pied droit en montant ſur le premier degré, il ſe rencontre auſſi ſur le dernier. Liv. ch.

Ils ne doivent point estre plus hauts que de six pouces dix lignes, ni moins que de six pouces. 2. *Leur hauteur.*

9. 2. Leur largeur doit estre proportionnée à leur hauteur, & cette proportion doit estre de trois à quatre, en sorte que si les degrez ont six pouces de hauteur qui est trois fois deux, ils en auront huit de large qui est quatre fois deux, suivant la proportion du triangle Rectangle inventé par Pythagore. 3. *Leur largeur.*

3. 3. Les Palliers de repos ne doivent estre ni plus étroits que de seize pouces & demy, ni plus larges que de vingt-deux pouces. Il faut que les degrez qui tournent tout autour d'un Edifice soient d'une mesme largeur. 4. *Leurs Palliers.*

Les Stylobates, ou Piede- II. *Les Stylobates qui*

sont de trois sortes, sçavoir

1. Ceux qui sont tout d'une venuë.

2. Ceux qui sont à ressauts.

staux, qui portent plusieurs colonnes tout d'un rang, auront meilleure grace si on leur fait des saillies au droit de chaque colonne en maniere d'Escabeaux: car autrement si le Stylobate étoit tout d'une venuë, il ressembleroit à un canal.

3. Ceux qui ont des Accoudoirs.

Si l'on veut faire des Accoudoirs entre les Piedestaux, il faut qu'ils soient de la hauteur des Piedestaux, & que les corniches des Piedestaux & des Accoudoirs soient pareilles & se rapportent.

III. La diminution des Colonnes qui est de trois sortes, sçavoir

1. La Diminution vers le haut.

TOUTES les colonnes doivent aller en diminuant vers le haut, pour augmenter leur solidité & pour avoir plus de grace, en imitant les troncs des arbres, qui sont plus gros vers le pié que par en haut: Mais il faut que cette dimi-

Li
ch

diminution ſoit moindre dans les grandes Colonnes qui ont la
3. partie d'enhaut plus éloignée de
2. la vûë, & qui par conſequent font paroître cette partie plus étroite, ſuivant l'ordinaire effet de la perſpective qui diminuë toujours les objets à meſure qu'ils s'éloignent de l'œil.

La regle de cette differente Diminution, eſt qu'une Colonne de quinze pieds de haut, doit avoir par enhaut cinq parties des ſix eſquelles on a partagé le diametre du bas de la Colonne; celle qui eſt de quinze à vingt pieds, en doit avoir cinq & demy des ſix & demy du diametre; celle qui eſt de vingt à trente, ſix des ſept du diametre; celle de trente à quarante, ſix & demy des ſept & demy du diametre; celle qui eſt de quaran-

te à cinquante, ſept des huit du diametre. Ces diminutions n'appartiennent point à l'ordre Toſcan, dont les Colonnes ſont beaucoup plus diminuées; ainſi qu'il ſera dit cy-aprés.

2. La Diminution vers le bas qui fait le Renflement.

Outre cette Diminution qui ſe fait au haut de la Colonne, il y en a une autre par le bas, qui fait que vers le milieu la Colonne a comme un ventre qui eſt vulgairement appellé le Renflement. La meſure de ce renflement eſt priſe de la largeur du carré ou filet qui fait l'entre-deux des cannelures.

3. La diminution d'une Colonne à l'égard d'une autre, ſçavoir

Aux Colonnes des

Il y a une autre Diminution des Colonnes, qui eſt celle qui ſe fait aux unes à l'égard des autres. Elle eſt de deux ſortes, ſçavoir ou quand on en met un ſecond rang ſur le premier; car il faut que les ſecondes colonnes

soient plus petites & plus menuës du quart que celles d'embas ; ou quand on fait des Portiques qui ont des Colonnes aux encognures. Car il faut que celles du milieu soient plus menuës que celles des encognures d'une cinquantiéme partie.

Seconds Ordres à l'égard des premiers.

Aux Colonnes du milieu à l'égard de celles des encognures.

LES Cannelures sont ainsi appellées parce qu'elles sont comme des demy-canaux qui descendent du haut de la Colonne en bas, elles representoient les plis des vestemens des femmes dont les Colonnes estoient la representation.

IV. Les Cannelures qui sont de trois especes, sçavoir

Il y a de trois especes de Cannelures, les deux premieres sont particulieres à l'ordre Dorique ; la troisiéme est commune à l'Ionique, au Corinthien & au Composite. Les deux premie-

res especes sont plus simples, & on ne les fait pas en si grand nombre que les autres.

1. *Celles qui sont plattes.* La plus simple est celle qui n'est point creuse & qui ne fait seulement que des pans & des faces plattes.

2. *Celles qui sont peu creuses.* L'autre a quelque cavité mais fort legere : Pour creuser cette cavité il faut faire un quarré dont le costé soit égal au pan dans lequel on doit creuser la cannelure, & ayant mis un des pieds du compas au milieu de ce quarré, décrire avec l'autre une ligne courbe d'un angle de la cannelure à l'autre. L'une & l'autre de ces cannelures se mettent au nombre de vingt.

3. *Celles qui sont plus enfoncées.* Aux autres Ordres on en met vingt-quatre & quelquefois jusqu'à trente-deux, lorsqu'on veut faire paroistre les Colonnes plus

„ groſſes qu'elles ne ſont; car l'œil
„ juge les choſes plus grandes lorſ-
„ qu'elles ont pluſieurs & differen-
„ tes marques qui font comme pro-
„ mener la vûë ſur pluſieurs objets.

Ces cannelures ſont beaucoup plus enfoncées que celles de l'ordre Dorique, & leur profondeur eſt telle qu'il faut qu'un Equerre eſtant mis dans la cavité touche de ſon angle le fond,
„ & de ſes coſtez les deux carnes de la cannelure. Vitruve n'a point
„ enſeigné quelle doit eſtre la pro-
„ portion des cannelures à l'égard
„ du Filet qui fait les entredeux; ni
„ quelle doit eſtre la largeur de ce Filet qu'il a eſtablie pour regle du
„ Renflement.

V. Les Frontons qui ont deux parties ſçavoir 1. Le Tympan.

„ Les Frontons ſont compoſez
„ du Tympan & des Corniches.

iv. 3. a. 3. Pour avoir la hauteur du

Tympan il faut partager toute la largeur qui eſt entre les deux extremitez de la Simaiſe du Larmier ſur lequel le Fronton doit eſtre poſé, en neuf parties, & en donner une au Tympan.

5. La Corniche.

L'épaiſſeur de la Corniche eſtant adjouſtée à cette neuviéme partie fera la hauteur de tout le Fronton.

Le Tympan doit eſtre à plomb du nu de la gorge de la colonne.

VI. Les Corniches dans leſquelles il faut obſerver cinq choſes, ſçavoir

1. La maniere de placer leur derniere Simaiſe ſur les Frontons

LES choſes qui ſont communes à toutes les Corniches ſont, qu'il faut que la corniche du Fronton ſoit pareille à celle de deſſous, à la reſerve de la derniere grande Simaiſe qui ne doit point eſtre ſur la Corniche de deſſous le Fronton, mais elle doit paſſer ſur les Corniches qui ſont en pente ſur le Fronton.

Cette grande Simaise doit avoir de hauteur une huitiéme partie plus que la Couronne ou Larmier. *2. La proportion de leur derniere Simaise.*

Aux endroits où il n'y a point de Frontons il faut, dans les grandes Simaises des corniches, tailler des testes de lion tellement espacées, qu'il y en ait une au droit de chaque Colonne, & que les autres répondent au droit des grandes dalles qui couvrent le toit. Ces testes de lion sont percées d'un conduit pour jetter l'eau qui coule du toit sur la Corniche. Les Testes de lion qui ne seront point au droit des Colonnes ne doivent point estre percées, afin que toute l'eau sorte avec impetuosité par celles qui sont au droit des Colonnes, & qu'il n'en tombe point entre les Colonnes sur ceux qui pas- *3. Leurs Musles de lion.*

ſent pour entrer ſous les Portiques.

4. leurs Denticules.

Il faut encore ſçavoir que dans les Edifices des Grecs jamais on n'a mis de Denticules au deſſous

5. Leurs Modillons.

des Modillons, parceque les Chevrons ne peuvent pas eſtre ſous les Forces : Et c'eſt une grande faute que ce qui dans la Verité de la conſtruction doit eſtre poſé deſſus, ſoit mis deſſous dans la Repreſentation.

Par cette meſme raiſon les Anciens n'ont point approuvé les Modillons dans les Frontons ; ni les Denticules ; n'y voulant que des Corniches ſimples : parce que ni les Forces ni les Chevrons ne peuvent eſtre du ſens que ſont les Frontons, du long deſquels ils ne peuvent pas ſortir ; mais ſeulement au droit de l'égouſt vers lequel ils penchent.

" LES Acroteres ſont trois Pie- *VII. Les Acroteres*
" deſtaux qui ſont ſur les coins &
" au milieu du Fronton pour porter des Statuës. Ceux des coins doivent eſtre auſſi hauts que le milieu du Tympan : Mais l'Acrotere du milieu doit eſtre plus haut que les autres de la huitiéme partie.

TOUS les Membres qui ſeront mis au deſſus des Chapiteaux des Colonnes, c'eſt à dire les Architraves, les Friſes, les Corniches, les Tympans, & les Acroteres doivent eſtre inclinez en devant de la douziéme partie de leur hauteur. *Deux regles generales pour tous les membres d'Architecture. Elles concernent leur Inclinaiſon.*

Il y a encore une autre regle generale, qui eſt que tous les Membres ſaillans doivent avoir leur ſaillie égale à leur hauteur. *Leur Saillie.*

ARTICLE V.

De l'Ordre Toſcan.

L'ordre Toſcan conſiſte dans les proportions.

IL a eſté dit que les Edifices ont trois parties qui peuvent eſtre differentes ſelon les divers Ordres, ſçavoir les Colonnes, les Frontons & les Chambranles; & que les Colonnes avoient trois parties qui ſont le Piedeſtail, le Fuſt de la Colonne, & ſes Ornemens; c'eſt à dire l'Architrave, la Friſe & la Corniche.

La proportion des Piedeſtaux ni celle des Portes & des Chambranles de l'ordre Toſcan, ne ſe trouue point dans Vitruve.

I. De la Colonne, qui eſt compoſée de trois parties, ſçavoir

LA proportion de la Colonne eſt telle, que ſa groſſeur par embas doit eſtre la ſeptiéme par- Liv. ch.

tie de sa hauteur. Sa diminution est de la quatriéme partie du diametre de la Colonne. La Base a de hauteur la moitié du diametre de la Colonne. Le Plinthe qui doit estre rond, fait la moitié de la Base ; l'autre moitié est pour le Thore & pour le Congé. 1. Le Fust. 2. La Base.

La hauteur du Chapiteau est de la moitié du diametre de la Colonne : La largeur du Tailloir est égale à tout le diametre du bas de la Colonne ; la hauteur du Chapiteau estant divisée en trois parties, il en faut donner une au Plinthe qui luy sert de Tailloir ; l'autre à l'Echine, & la troisiéme à la Gorge du Chapiteau, y comprenant l'Astragale & le Congé ou Naissance, qui sont immediatement sous l'Echine. 3. Le Chapiteau.

SUR les Colonnes il faut po- 11. De

L'Entablement qui a

fer des Sablieres jointes enſemble par des clefs, ou tenons en queuë d'Irondelle.

1. Deux Sablieres qui ſervent d'Architrave.

Ces Sablieres doivent eſtre diſtantes l'une de l'autre d'environ un doigt, parce que ſi elles ſe touchoient, le bois s'échaufferoit & ſe pourriroit.

2. Un petit mur qui tient lieu de Friſe.

Sur les Sablieres qui ſerviront d'Architrave on baſtira un petit mur qui tiendra lieu de Friſe.

3. La Corniche qui a des Mutules.

La Corniche qui ſe poſe ſur ce petit mur ou friſe, a des Mutules qui ſont ſaillie.

Tout ce couronnement aura la quatriéme partie de la hauteur de la Colonne ; les petits murs qui ſont baſtis entre les bouts des poutres qui doivent poſer ſur les Colonnes, ſeront garnis & recouverts avec des aix qui ſeront cloüez ſur les bouts des poutres.

LE Fronton qui peut estre ou de maçonnerie, ou de charpenterie, & qui doit soûtenir le Faistage, les Forces & les Pannes, a une proportion particuliere; car il doit estre beaucoup élevé afin de donner une pente suffisante pour l'écoulement des eaux. Voyez la Planche V.

ARTICLE VI.

De l'Ordre Dorique.

L'Ordre Dorique consiste dans les proportions.

I. De la Colonne, qui a esté différente.

1. Dans divers temps.

LA Colonne Dorique a eu en divers temps & en des Edifices differens, de differentes proportions; car dans sa premiere origine elle n'avoit de hauteur que six fois son diametre, cette proportion estant imitée de celle du corps de l'homme dans lequel la longueur du pied est la

iv. 4. h. 1

ſixiéme partie de la hauteur de tout le corps. En ſuite on luy donna de hauteur ſept fois ſon diametre.

2. Dans des ouvrages differens.

Mais cette proportion que les Colonnes des Temples eurent au commencement, fut depuis changée dans celle des Theatres, dont on augmenta la hauteur d'un demy-diametre, c'eſt à dire que l'on leur donna quinze Modules : Car dans l'ordre Dorique le demy-diametre du bas de la Colonne eſt le Module, qui dans les autres Ordres eſt le diametre entier. Liv. 5. ch. 9.

Les parties de la Colonne Dorique ſont 1. Le Fuſt. 2. La Baſe qu'elle n'avoit point anciennement &

La Colonne Dorique eſt compoſée comme les autres, du Fuſt, de la Baſe & du Chapiteau; quoi que Vitruve ne parle point de la Baſe, & meſme il eſt aiſé de conclure qu'aux Edifices anciens cet

Ordre n'en avoit point, parce qu'il eſt dit que lorſqu'on voulut
v.4. rendre l'ordre Ionique plus de-
l. 1. licat que le Dorique, on y adjoûta une Baſe, & l'on voit
„ encore dans quelques anciens
„ reſtes des Edifices de cet Ordre,
„ que les Colonnes n'ont point
„ de Baſe : Mais quand on y en
„ veut faire on y met la baſe At-
„ tique dont la proportion eſt
„ telle.

Toute la Baſe doit avoir un Module de hauteur, c'eſt à dire la moitié du diametre de la Colonne. Ce Module eſtant diviſé en trois, une partie eſt pour le Plinthe. Les deux autres eſtant diviſées en quatre, on en donne une au Thore ſuperieur. Les trois qui reſtent eſtant diviſées en deux, la moitié d'embas eſt pour le Thore inferieur, l'autre pour

Qu'elle emprunte de l'Ordre Attique dont la baſe a cinq parties ſçavoir

Le Plinthe.

Le Thore ſuperieur.

Le Thore inferieur.

La Scotie & les petits filets. la Scotie, y comprenant les deux petits quarrez, ou filets. La largeur de toutes les Baſes en general eſt d'un quart du diametre du bas de la Colonne ajoûté de chaque coſté; mais cette ſaillie « eſt exceſſive, & ſans exemple, & « Vitruve meſme la fait moindre « dans la Baſe Ionique. «

2. Le Chapiteau qui a quatre parties, ſçavoir

LA hauteur du Chapiteau, de meſme que la Baſe eſt d'un Module, la largeur eſt de deux Modules, & de la moitié d'un Module. La hauteur du Chapiteau eſtant diviſée en trois parties, il en faut donner une au Plinthe, ou Tailloir avec ſa Simaiſe. L'autre eſt pour l'Echine avec ſes Annelets; Et la troiſiéme appartient à la Gorge du Chapiteau. Liv. ch.

Le Tailloir, l'Echine, les Annelets, & la Gorge.

II. De l'Architrave

L'ARCHITRAVE qui com-

prend ſa Platte-bande avec les Gouttes qui ſont ſous les Triglyphes eſt de meſme que le Chapiteau d'un Module : les Gouttes avec leur petite Tringle doivent pendre de la ſixiéme partie d'un Module. La largeur du deſſous de l'Architrave doit eſtre égale à celle du haut de la Colonne.

qui a deux parties, ſçavoir
1. *La Platte-bande.*
2. *Les Gouttes.*

SUR l'Architrave dans la Friſe il faut eſpacer les Triglyphes & les Metopes. Les Triglyphes ont un module & demy de haut, & un module de large. Les Metopes ſont auſſi hautes que larges. Il faut placer un Triglyphe au droit de chaque Colonne, & à l'entrecolonnement du milieu il y en doit avoir trois : Vers les encognures il faut des Demy-metopes ou portions de Metopes.

II. De la Friſe, qui eſt diviſée en deux parties, ſçavoir
1. *Les Metopes.*
2. *Les Triglyphes, qui*

La largeur du Triglyphe e-

ont quatre parties ſçavoir

ſtant partagée en ſix parties, il faut laiſſer les cinq au milieu, & les deux demies qui reſteront à droit & à gauche ſeront pour les Demy-graveures, la partie du milieu & les deux dernieres des cinq ſeront pour les trois Jambes ou Cuiſſes, & les deux qui ſont entre les trois Jambes ſeront pour les Graveures ou Canaux, qui ſeront enfoncez ſuivant la Carne de l'Equere. Le Chapiteau du Triglyphe doit avoir la ſixiéme partie d'un module.

Des Demi-graveures.

Des Jambes.

Des Canaux.

Des Chapiteaux.

III. De la Corniche qui a cinq parties qui luy ſont particulieres, ſçavoir

SUR le Chapiteau du Triglyphe la grande Corniche eſt poſée. Sa ſaillie eſt d'un demy-module & une ſixiéme partie de module; ſa hauteur eſt d'un demy-module, comprenant la Simaiſe Dorique qu'elle a au deſſous de celle qu'elle a au deſſus.

Au plat-fonds de la Corniche il faut creuſer comme des chemins droits qui répondent à plomb aux coſtez des Triglyphes, & au milieu des Metopes. 1. *Des Chemins droits.*

Au droit des Triglyphes on taille des Gouttes au nombre de neuf, dont la diſtribution doit eſtre telle qu'il y en ait ſix ſelon la longueur, & trois ſelon la largeur. Aux eſpaces qui ſont au droit des Metopes, parce qu'ils ſont plus grands que ceux qui ſont au droit des Triglyphes, il n'y aura rien de taillé, ſi ce n'eſt des Foudres. De plus il faudra vers le bord de la couronne graver une Scotie. 2. *Des Gouttes.* 3. *Des Quadres avec des Foudres.* 4. *Une Scotie.*

Quelques-uns font avancer à plomb au deſſus des Triglyphes les bouts des forces pour former les Mutules qui ſoûtiennent les Corniches, de ſorte que de 5. *Des Mutules.*

meſme que la diſpoſition des Poutres a donné l'invention de celle des Triglyphes, les ſaillies des Forces ont auſſi donné lieu à la diſpoſition des Mutules qui ſoûtiennent les Corniches. Voyez la Planche VI.

ARTICLE VII.

De l'Ordre Ionique.

L'ordre Ionique conſiſte dans les proportions I. de la Colonne, qui a trois parties ſçavoir. 1. Le Fuſt dont les proportions ont eſté differentes en divers temps &

LA proportion des Colonnes de l'Ordre Ionique eſtoit au commencement d'avoir huit modules ou diametres de haut. Mais les Anciens y adjouſterent bien-toſt un demy-diametre, lorſque pour rendre cette Colonne plus belle que la Dorique, non ſeulement par ſa hauteur, mais auſſi par ſes ornemens, ils y mirent une Baſe qui n'eſtoit point en uſage dans l'ordre Dorique.

Les Colonnes doivent estre posées sur leurs Bases en deux manieres, car quelquefois elles y doivent estre à plomb, quelquefois elles doivent estre hors de leur plomb, sçavoir les Colonnes qui sont en dehors quand il y en a plus d'un rang: Car il faut que la partie de la colonne qui regarde le mur de l'Edifice soit à plomb, & que celle qui est en dehors ait toute la Diminution, & qu'elle soit inclinée vers le mur. Les Colonnes qui sont en dedans des Porches, & qui sont entre le mur & la colonne qui est en dehors, doivent estre à plomb.

qui se pose sur sa Base en deux manieres, sçavoir

hors de son plomb.

sur son plomb.

La largeur de la Base Ionique est du diametre de la Colonne, auquel on adjouste la quatriéme & huitiéme partie. Sa hauteur est du demy-diametre. Cette hauteur estant partagée en trois,

2. La Base dans laquelle on considere les proportions de ses parties, qui sont

le Plinthe. on en prendra une pour le Plinthe, le reſte eſtant diviſé en ſept

le Thore. parties, on en donnera trois au Thore d'enhaut ; puis diviſant également les quatre qui reſtent, les deux d'enhaut ſont pour la

la Scotie ſuperieure. Scotie ſuperieure avec ſon Aſtragale, les deux d'embas pour la Scotie inferieure, qui paroiſtra

la Scotie inferieure. plus grande que la ſuperieure, à cauſe qu'elle s'eſtend juſqu'au

les Aſtragales. bord du Plinthe. Les Aſtragales doivent avoir la huitiéme partie de la Scotie, dont la ſaillie ſera de la huitiéme partie de toute la Baſe jointe à la ſeiziéme partie du diametre de la Colonne. Voyez la Planche VII.

3. Le Chapiteau dont les parties ont le Tailloir. Pour ce qui eſt du Chapiteau il faut que le Tailloir que les Anciens appelloient Abaque, ait en quarré le diamettre du bas de la colonne y adjouſtant une dixhui-

tiéme partie: la moitié du Tailloir doit eſtre la hauteur du Chapiteau, comprenant la rondeur de la Volute. Mais il ſe faut retirer du coin du Tailloir en dedans ſur chacune des Faces où ſont les Volutes d'une douziéme partie & demie de cette hauteur du Chapiteau, & de là tirer en bas des lignes que l'on appelle Cathetes, & enſuite diviſer toute l'épaiſſeur du Chapiteau en neuf parties & demie, & en laiſſer une & demie pour l'épaiſſeur du Tailloir, afin de faire les Volutes des huit qui reſtent.

Alors ayant laiſſé ſous le Tailloir quatre parties & demie de ces huit, il faut tracer une ligne en cet endroit qui coupe en travers les deux, & les points de la ſection ſeront les centres des Yeux, qui auront de diametre *les Volutes.*

une des huit parties. Dans la moitié de l'espace de l'Oeil seront placez les centres, par lesquels on décrira avec le compas la ligne spirale de la Volute, commençant le haut sous le Tailloir, & allant dans ses quatre quartiers en diminuant jusqu'à ce qu'on soit parvenu au droit du premier quartier, & donnant à chaque quartier un centre particulier.

Il faut au reste que l'épaisseur de tout le Chapiteau soit partagée en sorte que de neuf parties & demie qu'elle contient, la Volute pende de la largeur de trois au dessous de l'Astragale du haut de la Colonne, qui doit estre directement au droit de l'œil de la Volute.

l'Echine. Le reste qui est au dessus de l'Astragale doit estre employé au

au Tailloir, au Canal & à l'Echine ou Ove, dont la saillie par delà le quarré du Tailloir doit estre de la grandeur de l'Oeil.

le Canal. Le Canal doit estre creusé de la douziéme partie de sa largeur.

la Ceinture La Ceinture de la partie laterale du Chapiteau, doit avancer hors du Tailloir autant qu'il y a depuis le centre de l'Oeil jusqu'au haut de l'Echine.

l'Axe. La grosseur de l'Axe des Volutes qui est l'épaisseur de la Volute vûë par le costé, & qui fait l'extremité de ce qu'on appelle vulgairement le Balluſtre, ne doit point exceder la grandeur de l'Oeil. Voyez la Planche VIII.

Les proportions du Chapiteau Ionique doivent estre

Ces proportions du Chapiteau Ionique ne sont que pour les Colonnes de quinze pieds,

differentes dans les grandes & dans les petites Colonnes.

celles qui sont plus grandes en demandent d'autres; & generalement il faut augmenter les grandeurs des proportions à mesure que la colonne est plus grande, par la mesme raison qu'il a esté dit, qu'il faut moins diminuer les Colonnes plus elles sont hautes. Ainsi quand les colonnes seront au dessus de quinze pieds, il faudra par exemple ajoûter une neuviéme partie, au diametre de la colonne pour donner la largeur au Tailloir, à qui l'on n'ajoûte qu'une dix-huitiéme aux colonnes de quinze pieds.

II. De l'Architrave dans lequel il faut considerer

1. Le rapport qu'il doit avoir aux Piedestaux &

LES Architraves seront posez sur les colonnes avec des saillies pareilles à celles des Piedestaux, en cas qu'ils ne soient pas tout d'une venuë; mais en maniere d'Escabeaux, afin de gar-

der la Symmetrie.

Leur hauteur doit estre differente à proportion de la hauteur de la Colonne : car si la Colonne est de douze à quinze pieds, on donnera à l'Architrave la hauteur du demy-diametre du bas de Colonne ; si elle est de quinze à vingt, on divisera la hauteur de la Colonne en quinze parties, afin d'en donner une à l'Architrave ; de mesme si elle est de vingt à vingt-cinq, cette hauteur sera divisée en douze parties & demie, afin que l'Architrave en ait une, & ainsi à proportion. *à la differente hauteur des Colonnes.*

L'Architrave doit avoir par le bas qui pose sur le Chapiteau, la mesme largeur que le haut de la colonne a sous le Chapiteau. *2. Sa largeur par le dessous.*

La saillie de la Simaise de l'Architrave doit répondre au *3. La saillie & la hauteur de la Simaise.*

bas de la Colonne. La hauteur de cette Simaise doit estre la septiéme partie de la hauteur de tout l'Architrave.

4. La hauteur de ses Faces. Le reste estant divisé en douze parties il en faut donner trois à la premiere Face, quatre à la seconde, & cinq à celle d'enhaut sur laquelle est la Simaise.

III. De la Frise. LA Frise doit estre moins haute que l'Architrave d'une quatriéme partie, si ce n'est qu'on y veüille tailler quelque chose; car alors afin que la sculpture ait quelque grace la Frise devra estre plus grande d'une quatriéme partie que l'Architrave.

IV. de la Corniche, dont les parties sont 1. la premiere Simoise. SUR la Frise il faudra faire une Simaise haute de la septiéme partie de la Frise avec une saillie égale à sa hauteur.

Le Denticule qui eſt ſur cette Simaiſe ſera de la hauteur de la Face du milieu de l'Architrave avec une ſaillie égale à ſa hauteur : La coupure des Denticules doit eſtre faite en telle ſorte que la largeur de chaque Denticule ſoit la moitié de ſa hauteur, & que la cavité de la coupure qui eſt entre chaque Denticule ait deux parties des trois qui font la largeur du Denticule. 2. *Le Denticule.*

La Simaiſe qui eſt ſur le Denticule aura la troiſiéme partie de la hauteur du Denticule. 3. *La ſeconde Simaiſe.*

La Couronne avec ſa petite Simaiſe ſera de la meſme hauteur que la face du milieu de l'Architrave. 4. *La Couronne avec ſa petite Simaiſe.*

La grande Simaiſe doit avoir de hauteur une huitiéme partie plus que la Couronne ou Larmier. 5. *La grande Simaiſe.*

Proportion generale de toutes les saillies.

La saillie de toute la Corniche y compris le Denticule, doit estre égale à l'espace qu'il y a depuis la Frise jusqu'au dessus de la grande Simaise. Et en general toutes les saillies auront bien meilleure grace quand elles seront égales à la hauteur des membres saillans. Voyez la Planche VII.

ARTICLE VIII.

De l'Ordre Corinthien.

L'ordre Corinthien n'est different de l'Ionique que par le Chapiteau.

LEs Colonnes de l'ordre Corinthien n'ont point d'autres proportions que les Ioniques, à la reserve du Chapiteau dont la hauteur fait qu'elles paroissent plus gresles & plus hautes. Les autres Membres comme l'Architrave, la Frise & la Corniche empruntent leurs propor-

tions de l'ordre Dorique & de l'Ionique, n'ayant rien de particulier, car les Modillons Corinthiens sont imitez des Mutules de l'ordre Dorique, & les Denticules sont pris dans l'Ionique.

Il est d'ailleurs composé du Dorique & de l'Ionique.

Cela estant il ne s'agit que de donner les proportions du Chapiteau qui sont telles. Le Chapiteau comprenant le Tailloir, a de hauteur la largeur du bas de la colonne.

Dans le Chapiteau Corinthien il faut considerer sept choses, sçavoir

1. Sa hauteur.

Pour avoir la largeur du Tailloir il faut faire que sa diagonale soit le double de la hauteur du Chapiteau. La courbure que les costez du Tailloir ont en dedans est de la neuviéme partie du costé.

2. Sa largeur par en haut.

Le bas du Chapiteau est égal au col de la colonne. L'épaisseur du Tailloir est de la septiéme partie de tout le Chapiteau.

3. Par embas.

4. Ses Feüilles. Il faut prendre deux de ces ſeptiémes pour la hauteur de chacune des feüilles dont il y a deux rangs, qui ſont chacun de quatre feüilles.

5. Ses Caulicoles. Les Caulicoles, ou Tigettes, qui ſont auſſi compoſées d'autres feüilles, & qui naiſſent d'entre les feüilles du rang d'enhaut, doivent avoir auſſi deux de ces ſeptiémes y comprenant les Volutes.

6. Ses Volutes. Ces Volutes naiſſent du dedans des Caulicoles, dont les unes qui ſont les plus grandes s'eſtendent juſqu'a l'extrémité des angles du Tailloir, les autres ſont au deſſous des Roſes.

7. Ses Roſes. Ces Roſes qui ſont au milieu de chacune des faces du Tailloir, doivent eſtre auſſi grandes que le Tailloir eſt épais.

Les Ornemens de Les Ornemens de l'ordre Co-

rinthien, c'eſt à dire l'Architrave, la Friſe & la Corniche ne ſont point differens de ceux de l'ordre Ionique. Voyez la Planche IX. *l'ordre Corinthien.*

ARTICLE IX.

De l'Ordre Compoſite.

" VITRUVE n'a point parlé de l'ordre Compoſite comme d'un Ordre diſtinct du Corinthien, de l'Ionique, & du Dorique. Il a ſeulement dit que l'on mettoit quelquefois ſur la colonne Corinthienne un Chapiteau compoſé de pluſieurs parties, qui eſtoient priſes de l'ordre Corinthien, de l'Ionique & du Dorique. *L'ordre Compoſite n'eſt point décrit par Vitruve.*

" Mais on tire de là une conſequence, que l'ordre appellé preſentement Compoſite pouvoit *Il eſt ſeulement déſigné en general.*

avoir esté en usage du temps de Vitruve, quoy qu'alors on n'en fist pas un Ordre separé; puisque nostre ordre Composite n'est essentiellement different du Corinthien que par son Chapiteau. Et mesme l'on pourroit dire que par cette seule difference du Chapiteau il doit constituer un Ordre different du Corinthien, puisque selon Vitruve, le seul Chapiteau Corinthien establit l'ordre Corinthien.

Il emprunte les parties qui composent son Chapiteau

OR les parties que nostre ordre Composite emprunte de l'ordre Corinthien sont le Tailloir & les deux rangs de feüilles d'Acanthe qu'il a retenuës, quoy

de l'ordre Corinthien,

que le Corinthien les ait quittées pour prendre les feüilles d'Olive.

de l'Ionique

Les autres parties qu'il prend

„ dans l'Ionique ſont les Volutes,
„ qu'il forme en quelque façon ſur
„ le modele des Volutes de l'Ordre
„ Corinthien, en les courbant de
„ meſme que le Tailloir: car elles
„ ſont droites au Chapiteau Ioni-
„ que, de meſme auſſi que ſon
„ Tailloir.

„ L'Echine ou quart de rond *Du Dori-*
„ qu'il a ſous le Tailloir, il l'em- *que.*
„ prunte de l'ordre Dorique plu-
„ ſtoſt que de l'Ionique, parce
„ que cet Echine eſt immedia-
„ tement ſous le Tailloir, de meſ-
„ me que dans l'ordre Dorique;
„ ce qui n'eſt pas en l'Ionique,
„ qui entre l'Echine & le Tail-
„ loir, met l'Ecorce ou Canal qui
„ fait la Volute. On peut di-
„ re neanmoins qu'il imite l'E-
„ chine de l'ordre Ionique en
„ ce qu'il eſt taillé d'Oves qui
„ ne ſe trouvent que rarement

dans le Chapiteau Dorique, & qui ſont toujours dans l'Ionique.

BREGE
DES X. LIVRES D'ARCHITECTURE DE VITRUVE.

SECONDE PARTIE
Contenant l'Architecture qui nous eſt commune avec les Anciens.

CHAPITRE I.
Des Edifices publics.

ARTICLE I.
Des Forteresſes.

Les Regles pour les fortifications contiennent quatre choſes, ſçavoir

1. 3. LEs Edifices ſont ou Publics, ou Particuliers. Ceux qui ſont Publics appartiennent ou à la Seureté, ou à la Religion,

ou à la Commodité publique: Les Fortifications des villes sont pour la Seureté, les Temples pour la Religion, & les Places, les Basiliques, les Theatres & les Academies estoient pour la Commodité publique.

I. La disposition des Remparts.

LA disposition & la figure des Remparts estoit telle que les Tours s'avançoient hors le mur, afin que lorsque l'ennemi s'en approchoit, les assiegez qui estoient dans les Tours à droit & à gauche luy donnassent dans le flanc. Liv cha

Ils prenoient garde encore de rendre l'approche des murs difficile, faisant en sorte que les chemins qui vont aux portes ne fussent point droits, mais qu'ils tournassent à la gauche de la porte: Car par ce moyen les assiegeans estoient contraints de

preſenter à ceux qui eſtoient ſur la muraille le coſté droit, qui n'eſt point couvert du bouclier.

LA figure d'une place forte ne devoit point eſtre ni quarrée, ni compoſée d'angles trop avancez, mais ils la faiſoient ſeulement avec pluſieurs ſinuoſitez, parce que les angles avancez ſont plus favorables aux aſſiegeans qu'aux aſſiegez. *II. La figure de toute la Place.*

L'EPAISSEUR de la Muraille eſtoit telle que deux hommes armez qui viennent à la rencontre l'un de l'autre, pûſſent aiſément paſſer ſans s'incommoder. *III. La conſtruction des Murs, qui comprend. 1. Leur épaiſſeur.*

Ils rendoient leurs Murs fermes & inébranlables, en mettant des baſtons d'Olivier demy bruſlé parmy les pierres, afin de les lier & de les entretenir. *2. Leur matiere.*

Quoy qu'il n'y ait rien qui rende les Remparts si forts que la terre, ils n'avoient pas neanmoins accoustumé de faire des terrasses si ce n'est qu'il y eust quelque endroit de la Place qui fust commandé par une eminence fort proche, d'où les assiegeans pussent entrer de plein pied sur les murs.

3. Leurs Eperons.

Pour rendre ces terrasses fortes, & pour empescher que la terre ne pousse les deux murs qui la soûtiennent, ils faisoient des Eperons ou contre-forts, qui alloient d'un des murs à l'autre, afin que la terre estant separée en plusieurs parties, n'eust pas tant de pesanteur pour pousser les murailles.

IV. La Figure & la disposition des Tours.

LEURS Tours estoient rondes ou à plusieurs pans, parceque

celles qui ſont quarrées ſont bientoſt ruinées par les Machines de guerre, & les Beliers en rompent aiſement les angles.

Au droit des Tours le mur eſtoit coupé en dedans de la largeur de la Tour, & les murs ainſi interrompus, n'eſtoient joints & continuez que par des ſolives poſées ſur les deux extremitez ſans eſtre attachées avec du fer: afin que ſi l'ennemy ſe rendoit maître de quelque partie du mur, les aſſiegez pûſſent oſter ce pont de bois, & empeſcher que l'ennemi ne paſſaſt outre. *Et des Courtines.*

ARTICLE II.

Des Temples.

Diviſion generale des Temples en Grecs & Toſcans.

LE ſecond genre des Edifices publics qui ſont ceux qui appartiennent à la Religion, ſont les Temples. Ils eſtoient de deux eſpeces parmi les Anciens; Il y en avoit à la maniere des Grecs, & à la maniere Toſcane.

Les Grecs eſtoient Ronds ou Quarrez.

Les Temples à la maniere Toſcane eſtoient Quarrez; les Grecs les faiſoient quelquefois Ronds, & quelquefois Quarrez.

Dans les Temples Quarrez il y a trois choſes à conſiderer ſçavoir

Dans les Temples Quarrez des Grecs il y a trois choſes à conſiderer, ſçavoir les Parties dont ils ſont compoſez, la Proportion de tout le Temple, & ſon Aſpect.

I. Les par-

I. LES PARTIES des Temples

„ quarrez estoient le plus souvent au nombre de cinq : car ils avoient „ presque tous le Porche au devant „ du Temple, appellé *Pronaos*, le „ derriere du Temple appellé *Posticum* ou *Opisthedomos*, le milieu „ du Temple appellé *Cella* ou *Secos*, les Portiques ou Aisles, & „ la Porte.

ties qui sont cinq, sçavoir

„ Le Porche estoit un lieu couvert à l'entrée de la plurpart des „ Temples, estant aussi large que „ le Temple. Il y en avoit de trois „ sortes ; les uns estoient fermez „ de Colonnes par trois costez ; „ les autres n'avoient des Colonnes qu'à la face de devant, leurs „ costez estant fermez par la continuation des murs qui sont aux „ costez du Temple ; les autres „ estoient fermez par le costé, moitié par des Colonnes, & moitié „ par les murs qui estoient la con-

1. Le Porche.

tinuation de ceux qui faiſoient les coſtez du Temple.

2. Le Poſticum. Le *Poſticum* ou derriere du Temple eſtoit pareil au Porche ayant auſſi une porte. Tous les Temples n'avoient pas un *Poſticum*, bien qu'ils euſſent preſque tous un *Pronaos* ou Porche.

3. Le Milieu. Le milieu du Temple appellé *Cella* eſtoit un lieu enfermé de quatre murs, n'ayant du jour que par la porte, ſi ce n'eſtoit qu'il fuſt découvert, ainſi qu'il ſera expliqué dans la ſuite.

4. Les Portiques. Les Portiques faiſant des aiſles eſtoient des rangs de Colonnes quelquefois ſimples, quelquefois doubles qui bordoient les coſtez des Temples, en dehors. Cette partie manquoit auſſi à quelques Temples.

5. Les portes qui eſtoient de Les Portes des Temples eſtoient differentes, ſelon la diffe-

rence de l'ordre d'Architecture, suivant lequel le Temple estoit bâti. Il y avoit la Dorique, l'Ionique & l'Attique. *trois sortes sçavoir*

La hauteur de la porte Dorique se prenoit en partageant en trois parties & demie l'espace qui est depuis le bas jusques au fond du plat-fond du Portique, lequel plat-fond estoit appellé Lacunar, on en donnoit deux à la hauteur de la porte sous le Linteau; cette hauteur estant divisée en douze parties, on en prenoit cinq & demie pour la largeur de la porte par embas; car le haut devoit estre plus étroit de la troisiéme, de la quatriéme, & mesme de la huitiéme partie du Chambranle, selon la hauteur de la porte, qui devoit estre moins retrecie par enhaut plus elle estoit haute; la largeur *La Porte Dorique dont les parties estoient.*

du Chambranle estoit de la douziéme partie de la hauteur de l'ouverture de la porte.

le Chambranle, Le Chambranle alloit aussi en s'étreciſſant vers le haut, ſçavoir de la quatriéme partie de ſa largeur ; il estoit seulement bordé d'une Simaiſe avec un Astragale.

la Friſe, Sur cette Simaiſe au haut du Chambranle, on faiſoit une Friſe appellée *Hyperthyron*, qui étoit de la meſme largeur que le Chambranle ; & ſur cette Friſe on mettoit une Simaiſe Dorique avec un Astragale Lesbien, l'un & l'autre ayant peu de ſaillie.

la Couronne platte. Sur ces Moulures la Couronne platte eſtoit placée avec ſa petite Simaiſe, qui avoit autant de ſaillie que le Chambranle d'enhaut avoit de largeur.

La hauteur des portes Ioniques se prenoit de mesme que celle des Doriques ; mais pour avoir la largeur il falloit diviser la hauteur en deux parties & demie pour en donner une & demie au bas : le retrecissement se faisoit de mesme qu'à la porte Dorique. *La Porte Ionique dont les parties estoient*

La largeur du Chambranle estoit de la quatorziéme partie de la hauteur de l'ouverture de la porte. Cette largeur du Chambranle estant divisée en six, on en prenoit une pour la Simaise, le reste estant partagé en douze, on en donnoit trois à la premiere Face, y comprenant son Astragale, quatre à la seconde, & cinq à la troisiéme. *le Chambranle*

La Frise qui est appellée *Hyperthyron* se faisoit avec les mesmes proportions qu'en l'ordre Dorique. *la Frise*

Les Consoles. Les Consoles à droit & à gauche descendoient jusqu'au droit du bas du Chambranle, sans comprendre le feüillage qu'elles avoient au bas. Leur largeur par le haut estoit de la troisiéme partie de celle du Chambrnale, & par le bas elles s'étressoiecint d'une quatriéme partie.

La Porte Attique. Les portes Attiques estoient semblables aux Doriques, mais leurs Chambranles n'avoient qu'une Plate-bande sous la Simaise, & cette plate-bande ou face, avoit seulement de largeur deux parties des sept, esquelles on divisoit tout ce qui restoit du Chambranle.

II. La Proportion. LA PROPORTION des Temples estoit telle qu'ils devoient estre deux fois autant longs que larges : mais cela ne se doit entendre

„ tendre precisément que des Tem-
„ ples qui estoient sans colonnes,
dont la longueur estant partagée
en huit, on en donnoit quatre à la
largeur.

Les Temples qui avoient des
„ colonnes tout autour ne pou-
„ voient avoir cette proportion
„ double, d'autant que la longueur
„ avoit seulement le double des
entrecolonnemens, & par consé-
quent une colonne moins que le
double des colonnes du devant &
du derriere.

III. L'aspect qui est double

„ L'Aspect des Temples signi-
„ fie deux choses dans Vitruve, sça-
„ voir la Disposition des parties du
„ Temple à l'égard les unes des au-
„ tres, & la Disposition de tout le
„ Temple à l'égard du ciel.

l'Aspect à l'égard du ciel.

Pour ce qui regarde la Dis-
position du Temple à l'égard du

ciel, les Anciens obſervoient toûjours qu'ils fuſſent tournez vers le Soleil levant, ſi ce n'eſt que le lieu fuſt mal diſpoſé pour cela, & qu'une grande ruë obligeaſt à le tourner autrement.

L'Aſpect à l'égard des Parties, qui appartient à deux differentes eſpeces de Temples, qui ſont

Quant à ce qui appartient à la Diſpoſition des parties, ſçavoir du Porche, du *Poſticum*, des Aiſles, du dedans du Temple & des Portes, cela eſtoit different dans les Temples qui eſtoient ſans Colonnes, & dans ceux qui avoient des Colonnes.

Les Temples ſans Colonnes.

Les Temples ſans Colonnes eſtoient ceux qui n'avoient pas vingt pieds de large. La longueur de ces Temples eſtant partagée en huit on en donnoit quatre à la largueur, cinq à la longueur du dedans du Temple & trois au Porche. Liv. 3. c. 4.

Les Temples avec des Co-

Les Temples qui avoient des

„ Colonnes estoient de huit espe- *lonnes qui sont de huit especes, sçavoir*
„ ces. La premiere & la plus sim-
iv. 3. ple estoit celle qu'ils appelloient
1. à Antes ; parce qu'en cette espece de Temples, il n'y avoit que deux colonnes à la face de devant, entre deux Antes. Ces Temples estoient de trois manieres. 1. *Le Temple à Antes qui est de trois manieres.*

„ La premiere & la plus simple avoit deux colonnes au devant de la face du Temple, aux coins de laquelle il y avoit deux Antes; & les deux Colonnes soûtenoient un Fronton. *La premiere.*

„ La seconde maniere n'avoit aussi que deux Colonnes, mais elles estoient entre deux Antes sur une mesme ligne que les Antes, & ces Antes avec les deux Colonnes fermoient le devant du Porche du Temple. *La seconde.*

4. La troisiéme maniere estoit *La troisiéme.*

lorſqu'entre les deux Colonnes qui eſtoient à la face de devant qui fermoit le Porche il y en avoit encore deux autres en dedans du Porche. Ces colonnes de dedans eſtoient moins groſſes que celles de la face, quoy qu'elles fuſſent d'égale hauteur: mais afin de les faire paroiſtre auſſi groſſes que celles de dehors, on faiſoit leurs cannelures en plus grand nombre, leur en donnant juſqu'à vingt-huit ou trente-deux, ſuppoſé que celles de dehors en euſſent vingt-quatre. Cela ſe faiſoit pour dégager davantage la place du dedans du Porche. Ces Temples avoient encore cela de particulier que le devant du Porche eſtoit fermé par des cloiſons de marbre ou de menuiſerie, leſquelles alloient de l'Ante d'un des coins à la Co-

lonne qui luy estoit voisine, de cette Ante à l'autre Colonne, & de cette Colonne à l'autre Ante.

La seconde espece de Temples à colonnes estoit appellée Prostyle, qui n'estoit differente de la premiere qu'en ce qu'outre les deux colonnes du Temple à Antes, il y en avoit deux autres au droit des antes angulaires. 2. *Le Prostyle.*

La troisiéme espece estoit appellée Amphiprostyle, parce qu'elle avoit des Colonnes à la face de derriere de mesme qu'à celle de devant. 3. *L'Amphiprostyle.*

La quatriéme espece estoit le Periptere qui à la face de devant de mesme qu'à celle de derriere, avoit six colonnes, & onze de chaque costé, en comptant celles des coins. La distance qui estoit entre les colonnes & le mur estoit égale à celle qui estoit en- 4. *Le Periptere.*

tre les Colonnes.

5. Le Pseudodiptere. La cinquiéme espece estoit le Pseudodiptere, c'est à dire faux Diptere. Il avoit huit colonnes à la face de devant & autant à celle de derriere, & quinze à chaque costé en comptant celles des coins. Les Colonnes estoient éloignées du mur de l'espace de deux entrecolonnemens, & de la grosseur d'une colonne.

6. Le Diptere. La sixiéme espece estoit le Diptere qui avoit huit colonnes devant & derriere, & deux rangs de colonnes tout alentour.

7. L'Hypethre. La septiéme espece estoit appellée Hypethre parce que le dedans du Temple estoit découvert. Il avoit dix colonnes devant & derriere, & du reste il estoit semblable au Diptere : Mais il avoit cela de particulier qu'en dedans il avoit tout à l'entour

deux ordres de colonnes posées les unes sur les autres & éloignées du mur, pour former des Portiques comme aux Perystyles.

La huitiéme estoit appellée Pseudoperiptere ou faux Periptere, parce que la disposition de ses colonnes estoit pareille à celle des Colonnes du Periptere; ce Temple ayant six colonnes aux faces de devant & de derriere, & onze aux aisles. Mais la Disposition des murs du Temple étoit differente en ce qu'ils s'étendoient jusqu'aux colonnes qui ne faisoient point de Portique, & qui étoient toutes appliquées contre les murs, à la reserve de celles du Porche qui estoient Isolées.

liv. 4. c. 7.

8. *Le Pseudoperiptere.*

Les Temples Ronds estoient de deux especes. Les premiers estoient appellez Monopteres,

Les Temples ronds estoient de deux especes, sçavoir

le Monoptere.

parce qu'ils n'avoient point de murailles n'ayant seulement que l'aisle, c'est à dire les colonnes qui soûtenoient une Coupe. Leur proportion estoit que partageant tout le Temple en trois, on en donnoit une aux degrez sur lesquels les Colonnes estoient posées, qui avoient leur hauteur égale à la distance qu'il y avoit d'une Colonne à celle qui luy estoit diametralement opposée.

Le Periptere rond.

La seconde espece qui estoit appellée Periptere, avoit des colonnes sur des Stylobates, autour du Temple qui étoit rond: L'espace qui estoit entre le Stylobate & le Mur, étoit de la cinquiéme partie de tout le Temple, & le diametre du dedans du Temple étoit égal à la hauteur de la Colonne.

Les Temples Toscans.

LES TEMPLES à la maniere Liv. 4 c. 7.

Toscane estoient quarrez, ayant cinq parties en leur longueur & quatre en leur largeur. Le Porche qui estoit aussi grand que tout le reste du Temple, avoit en devant quatre colonnes de front, les costez estoient fermez moitié par la continuation des murs du Temple, moitié par les deux colonnes angulaires; & il y avoit encore deux colonnes dans le milieu du Porche. Le dedans du Temple avoit deux Chapelles de chaque costé.

Les Anciens avoient quatorze especes de Temples.

„ Il se trouve que les Anciens a-
„ voient quatorze especes de Tem-
„ ples sçavoir 1. Le Temple sans
„ Colonnes. 2. Le Temple à An-
„ tes simplement. 3. Le Temple à
„ Antes avec deux colonnes sur
„ la mesme ligne que les Antes.
„ 4. Le Temple à Antes avec des

colonnes de groſſeur inégale. 5. Le Proſtyle. 6. L'Amphiproſtyle. 7. Le Periptere. 8. Le Pſeudodiptere. 9. Le Diptere. 10. L'Hypethre. 11. le Pſeudoperiptere. 12. Le Monoptere. 13. Le Periptere rond. 14. Et le Toſcan. Voyez les Planches II. III. & IV.

ARTICLE III.

Des Places publiques, des Baſiliques, des Theatres, des Ports, des Bains & des Academies.

Les Edifices pour la commodité publique ſont de ſix eſpeces, ſçavoir

LE troiſiéme genre des Edifices publics, qui ſont ceux que l'on baſtit pour la commodité & pour l'uſage de tout le peuple ſont de ſix eſpeces, ſçavoir les Places publiques, les Baſiliques, les Theatres, les Ports, les Bains & les Academies. Liv. c. 1.

LES Places publiques chez les Grecs estoient entourées de colonnes serrées les unes contre les autres : Chez les Romains les colonnes qui environnoient ces places avoient des entrecolonnemens plus larges, parce qu'elles formoient des Peristyles sous lesquels il y avoit des boutiques. *I. Les Places publiques des Grecs & des Romains* *1. Leurs Peristyles.*

La proportion des Places publiques estoit lorsqu'ayant divisé la longueur en trois parties on en donnoit deux à la largeur. *2. Leur proportion.*

LES Basiliques n'avoient jamais moins de largeur que la troisiéme partie de leur longueur ni plus que la moitié. *II. Les Basiliques.* *1. Leur Proportion.*

Les Colonnes estoient aussi hautes que les aisles estoient larges, & ces aisles avoient la troisiéme partie de la grande voûte du milieu. *2. Leurs Colonnes.*

3. *Leurs Galeries qui étoient deux l'une sur l'autre*

Il y avoit un second rang de colonnes sur les aisles qui faisoient des Galeries hautes, & ces secondes colonnes estoient posées sur un Piedestail en forme de cloison, assez haute pour empescher que ceux qui étoient dans ces Galeries hautes ne fussent vûs de ceux qui estoient en bas. Liv. c. 3.

4. *Leurs Chalcidiques.*

A chaque bout des grandes Basiliques, il y avoit des Salles hautes appellées Chalcidiques, qui étoient jointes l'une à l'autre par les Galleries hautes. Elles servoient à tenir les Audiances pour rendre la justice.

III. *Les Theatres qui avoient trois parties, sçavoir*

LES Theatres estoient composez de trois parties, sçavoir des Degrez, de la Scene, & des Promenoirs.

1. *Les Degrez, qui comprenoient*

Les Degrez qui servoient de sieges aux Spectateurs, estoient

disposez en demy-cercle, & ils enfermoient un espace vuide au milieu & au bas de tout le Theatre, qui estoit appellé l'Orchestre.

l'Orchestre.

Liv. 5. c. 6. L'Orchestre estoit faite aux Theatres des Grecs pour danser les Ballets; Les Senateurs se plaçoient dans celle des Romains parce que les Ballets se dansoient dans la Scene.

le Portique d'en haut.

Liv. 5 c. 6. Au haut & tout autour des Degrez estoit un Portique de colonnes; les Degrez étoient separez par plusieurs palliers qui alloient en rond, & par des chemins droits qui alloient en montant d'un pallier à l'autre, en sorte que les chemins qui alloient du second pallier au troisiéme, partoient entre ceux du premier & aboutissoient entre ceux du troisiéme. Ces chemins étoient des

liv. 5. cha. 6.

liers. Les Degrez estoient hauts de quatorze à quinze pouces, & larges de vingt-huit à trente.

les Vases d'airain

Sous les Degrez au dessus de chaque pallier, il y avoit dans les grands Theatres treize petites Chambres, dans lesquelles il y avoit des Vases d'airain accordez de differens tons, qui servoient par leur retentissement à augmenter le son de la voix des Comediens. Liv. ch.

2. La Scene qui avoit trois parties sçavoir le Pupitre.

La Scene estoit composée du Pupitre, du *Proscenium* & du *Parascenium*. Le Pupitre estoit le lieu sur lequel les Acteurs venoient joüer. Il n'estoit élevé que de cinq pieds au plus au dessus du rez de chaussée de l'Orcheſtre.

Le Proscenium, qui avoit

Le *Proscenium* estoit la face de la Scene, qui estoit ornée de Colonnes à plusieurs Ordres les unes

sur les autres: Ces Ordres estant proportionnez de telle sorte que le second estoit plus petit du quart que le premier; le troisiéme diminuant par la mesme proportion.

Cette face estoit ouverte par trois portes, celle du milieu qui estoit la plus grande, s'appelloit la porte Royale, les deux autres estoient appellées les portes des Estrangers. *Ses trois portes.*

Ces trois portes estoient fermées par des Machines faites en triangle & composées de trois faces peintes, pour representer des bastimens en perspective. Elles servoient à faire les changemens des Scenes, lorsqu'on faisoit tourner ces Machines, & ces peintures representoient trois sortes de bastimens, qui faisoient trois especes *ses Machines tournantes pour les changemens qui faisoient que la Scene estoit*

Tragique, de Scene ; sçavoir la Tragique par des Palais magnifiques : La *Comique*, Comique par des maisons des *Satyrique*. particuliers ; & la Satyrique, c'est à dire Pastorale, par des lieux champestres.

Le Parascenium. Le *Parascenium* ou *Postscenium*, estoit le derriere du Theatre, qui étoit le lieu où les Acteurs se retiroient, s'habilloient & repetoient les Ballets, & où on serroit les Machines.

§. Les Promenoirs. Proche des Theatres il y avoit des Promenoirs publics longs d'un Stade, qui est environ quatre-vingt-dix toises. Ils estoient plantez d'Arbres, & enfermez tout autour de doubles Portiques, qui estoient chacun aussi larges, que les colonnes de dehors avoient de hauteur. Car celles du dedans estoient plus hautes d'une cinquiéme partie

que celles de dehors, & elles estoient aussi d'Ordre different; car celles de dehors estoient d'ordre Dorique, & celles de dedans d'ordre Ionique ou Corinthien.

v. 5. 13. LES Anciens bastissoient les Ports en deux manieres. A ceux qui estoient naturels, ils faisoient seulement des Portiques tout autour avec des Magasins & des Tours aux extremitez, pour fermer le Port avec une chaisne.

IV. Les Ports qui estoient ou Naturels,

Ceux qui estoient artificiels se bastissoient en trois manieres. La premiere estoit de faire des bastardeaux ou cloisons de bois seulement & sans vuider l'eau enfermée dans l'enceinte des cloisons, & de jetter entre ces cloisons les pierres & le mortier

ou Artificiels qui se bastissoient en trois manieres. La premiere

fait avec la Pozzolane, le tout pesle-mesle; ce qui faisoit sortir l'eau contenuë entre les cloisons, dans l'assurance qu'ils avoient que le mortier secheroit dans l'eau.

La seconde. La seconde maniere estoit de faire des bastardeaux avec de la terre grasse à l'ordinaire, & de bastir au fond de la mer aprés que l'eau avoit esté vuidée par des pompes.

La troisiéme. La troisiéme maniere estoit de bastir un Mole sur le bord de la Mer, & de le jetter dedans lorsque la maçonnerie estoit suffisamment seche, ce qui ne demandoit que deux mois de temps. Pour precipiter ces Moles dans la Mer, ils les bastissoient moitié sur le bord de la Mer, & moitié sur un amas de Sable qu'ils faisoient joignant le

bord, afin que ce sable qui n'estoit arresté que par des murs bastis seulement pour le soûtenir pendant le temps que le Mole sechoit, le laissast tomber lorsque la Mer venoit à emporter ce Sable, aprés que les murs avoient esté abattus.

V. Les Bains qui avoient plusieurs parties differentes pour échauffer doucement le corps.

LES Bains des Anciens estoient composez de plusieurs chambres, les unes pour les hommes, les autres pour les femmes.

Quelques-unes de ces chambres avoient une chaleur douce & temperée pour échauffer les corps insensiblement, & les preparer à une chaleur plus forte & capable de faire suer.

Pour faire suer.

La chambre qui estoit pour faire suer, & qu'ils appelloient *Laconicum*, estoit ronde & voûtée en cul de Four, percée en haut

par une ouverture ronde qui se fermoit & s'ouvroit avec un bouclier d'airain, suspendu par une chaisne, par le moyen de laquelle on augmentoit où l'on diminuoit la chaleur à proportion qu'on haussoit ou qu'on baissoit le bouclier.

Un mesme & seul fourneau échauffoit tant l'air que l'eau par la disposition des lieux qui estoient plus ou moins proches du fourneau, dont la chaleur se communiquoit aux chambres par dessous les planchers qui estoient creux.

Pour faire chauffer l'eau. Les eaux estoient aussi diversement temperées par la situation differente de trois grands Vases d'airain, dont l'eau passoit de l'un dans l'autre, & il y avoit des tuyaux qui portoient ces trois especes d'eaux dans les Bains.

Pour se laver.

§. II. LES Academies des Anciens qu'ils appelloient Paleſtres, lieu où la jeuneſſe apprenoit les lettres & les exercices, eſtoient compoſées de trois parties ſçavoir d'un Periſtyle, d'un Xyſte & d'un Stade.

VI. Les Paleſtres qui avoient pluſieurs parties differentes, ſçavoir

Le Periſtyle étoit une cour entourée de Portiques qui étoient de deux eſpeces, il y en avoit trois ſimples & un double.

1. Le Periſtyle qui avoit de deux ſortes de Portiques.

Les ſimples étoient appuyez contre trois corps de logis compoſez de pluſieurs grandes Salles, où les Philoſophes faiſoient leurs diſputes & leurs conferences.

Trois ſimples.

Le corps de logis qui eſtoit le long du Portique double, & une partie des corps de logis qui faiſoient les retours, eſtoient diſtribuez auſſi en pluſieurs pieces pour les eſtudes & pour les exer-

Un double.

cices des jeunes gens, car il y avoit des Classes, des Bains, des Etuves, & des jeux de Paume.

2. Le Xyste qui avoit de deux sortes de Portiques. Le Xyste estoit un lieu planté d'Arbres & entouré de Portiques de tous costez. Ces Portiques estoient de deux especes.

Un double. Il y en avoit un double qui étoit appuyé contre le corps de logis, auquel le Portique double du Peristyle estoit attaché.

Deux simples. Les simples faisoient deux aisles. Sous ces Portiques simples il y avoit des chemins un peu enfoncez où l'on s'exerçoit, & le reste du Portique estoit relevé à droit & à gauche pour ceux qui s'y vouloient promener, pendant que les autres s'exerçoient dans les chemins enfoncez.

Un plan d'Arbres. La Place qui estoit enfermée de ces trois Portiques, estoit plantée d'Arbres qui faisoient

des allées où les Athletes s'exercoient pendant l'hyver, quand il faisoit beau temps.

Le Stade estoit à costé du Peristyle & du Xyste. C'estoit une allée de quatre-vingt-dix toises, bordée d'un costé de plusieurs degrez qui formoient une espece de Theatre long & recourbé par les deux bouts : Ces degrez estoient faits pour placer ceux qui regardoient les Athletes qui s'y exerçoient à la course.

3. Le Stade qui avoit deux parties, sçavoir les Degrez des Spectateurs,

La Place pour les exercices de la course.

CHAPITRE II.

Des Edifices Particuliers.

ARTICLE I.

Des Cours des Maisons.

Les Cours des maisons estoient de cinq especes, sçavoir

LES Maisons des Anciens avoient cinq especes de Cours, dont la plusparт étoient couvertes tout autour par des saillies qui soûtenoient le Chesneau dans lequel toutes les eaux des toits s'assembloient. Li c.

Quatre avec des saillies qui s'apeloient la Toscane.

Ces cours à saillies étoient de quatre especes. La premiere espece étoit appellée Toscane. Cette cour étoit entourée d'une saillie en Auvent, qui étoit appuyée sur quatre poutres soûtenuës

nuës par des potences placées dans les encoignures, & qui venoient rencontrer les poutres à l'endroit où elles s'assembloient.

La seconde espece estoit appellée Corinthienne. Elle avoit les mesmes poutres, mais elles estoient un peu plus éloignées des murs que dans les cours Toscanes, & elles posoient sur des colonnes. *la Corinthienne.*

La troisiéme espece estoit appellée Tetrastyle, parce que les poutres n'estoient soûtenuës que par quatre colonnes, qui estoient à la place des potences que l'on mettoit en la cour Toscane. *la Tetrastyle.*

La quatriéme espece estoit appellée Voutée, parce que cette saillie qu'elle avoit tout autour, estoit portée sur des voûtes. *la Voutée*

La cinquiéme espece de cours qui n'avoit point de saillie, & qui *& une Découverte.*

estoit appellée Découverte, avoit le Chesneau posé au droit du mur, qui n'estoit couvert que de l'entablement.

ARTICLE II.

Des Vestibules.

La proportion des Vestibules se prenoit en trois manieres, sçavoir.

LEs Maisons des Anciens avoient des Vestibules grands & magnifiques; ils avoient quelquefois jusqu'à quinze toises de long sur neuf de large, & ils estoient soûtenus sur deux rangs de colonnes qui faisoient une Aile de chaque costé. Liv. ch. 4

1. De leur longueur à leur largeur qui estoit de trois sortes. La premiere.

La seconde.

La proportion de leur largeur à leur longueur se prenoit en trois manieres. La premiere estoit quand ayant divisé la longueur en cinq, on en donnoit trois à la largeur : La seconde lorsque l'ayant divisée en trois, on en don-

noit deux à la largeur. La troiſiéme lorſqu'ayant fait un quarré équilateral, on prenoit la diagonale de ce quarré pour la longueur, & le coſté pour largeur. *La troiſiéme.*

La hauteur étoit égale à la longueur, à prendre du pavé d'embas juſques au fond des platfonds, qui eſtoient enfoncez par de là les poutres de la ſeptiéme partie de toute la hauteur. *II. De leur longueur à leur hauteur.*

La proportion que l'Allée qui eſtoit au milieu entre les Colonnes, avoit avec les Aîles, eſtoit differente ſelon la grandeur des Veſtibules; car plus les Veſtibules eſtoient grands, & moins les Aîles eſtoient larges à proportion de l'Allée du milieu; en ſorte que quand le Veſtibule eſtoit long de cent pieds, les Aîles n'étoient larges que de la cinquiéme par- *III. De l'Allée du milieu aux Aîles.*

tie de cette longueur ; & quand il n'étoit long que de trente : il en avoit la troiſiéme partie.

ARTICLE III.

Des Salles.

Il y avoit trois eſpeces de Salles, ſçavoir

LEs Anciens avoient trois eſpeces de Salles, ſçavoir les Corinthiennes, les Egyptiennes, & les Cyzicenes.

Les Corinthiennes.

Les Corinthiennes avoient tout au tour des Colonnes contre le mur ; & ces Colonnes ſoûtenoient le plancher fait en voute ſurbaiſſée.

Les Egyptiennes.

Les Salles Egyptiennes avoient leurs colonnes éloignées du mur en maniere de Periſtyle, & elles ſoûtenoient ſeulement un Architrave ſans Friſe & ſans Corniche. Sur cet Architrave il y avoit un autre rang de Colon-

nes, entre lesquelles estoient les ouvertures des feneſtres. Le plancher qui estoit depuis les colonnes jusqu'au mur, servoit de terrasse en dehors.

Liv. 6. cha. 6.

Les Salles Cyzicenes avoient cela de particulier qu'elles étoient tournées au Septentrion, & avoient la vûë sur des Jardins. Elles étoient en usage principalement chez les Grecs. *Les Cyzicenes.*

La proportion des Salles estoit telle, que leur longueur étoit le double de leur largeur; à l'égard de leur hauteur on observoit cette regle, pour avoir la hauteur de toutes les sortes d'appartemens qui sont plus longs que larges; on assembloit leur longueur & leur largeur, & on prenoit la moitié de cette somme pour leur hauteur. *La proportion des Salles.*

Les Appartemens qui n'eſtoient pas plus longs que larges, avoient en hauteur leur largeur & la moitié de leur largeur.

ARTICLE IV.

De la Diſtribution des Appartemens des Anciens.

La Diſtribution des Appartemens eſtoit differente chez les Grecs & chez les Romains.

LEs Romains & les Grecs ordonnoient & diſtribuoient differemment leurs Appartemens. Car les Romains avoient des Cours & des Veſtibules ainſi qu'il a eſté dit, ce qui n'eſtoit point aux Maiſons des Grecs, qui avoient ſeulement une Entrée ou Allée aſſez étroite, par laquelle on paſſoit dans un Periſtyle; cette allée avoit d'un coſté la Loge du Portier, & de l'autre les Ecuries. Liv. 6 ch. 10. Liv. 6 ch. 3. & 4.

Les Grecs avoient trois.

Les logemens de ces deux

Nations differoient encore en ce que les Appartemens des femmes chez les Grecs estoient separez de ceux des hommes, en sorte que mesme ils avoient des lieux pour manger à part. Ils avoient aussi des Appartemens de reserve pour les Estrangers qu'ils logeoient seulement, & qui n'estoient traitez par leurs hostes que le premier jour qu'ils estoient arrivez.

sortes d'Appartemens, sçavoir Ceux des hommes, Ceux des femmes.

Ceux des Estrangers.

CHAPITRE III.

Des choſes qui appartenoient également aux Edifices Publics & aux Particuliers.

ARTICLE I.

De la conduite des Eaux des Fontaines.

La maniere des Anciens pour niveler les eaux.

IL eſt bien important pour conduire les Eaux de les niveler, afin de ſçavoir ſi elles peuvent aller aux lieux où l'on deſire qu'elles viennent. Les Anciens employoient pour cela un inſtrument appellé Chorobate, qui eſtoit dirigé par le plomb & par l'eau quand le vent empeſchoit qu'on ſe puſt ſervir du plomb. Liv. 8 ch. 6.

iv. 8. ha. 6. Ils conduiſoient les Eaux en trois manieres, à ſçavoir par les Aqueducs, par les Tuyaux de plomb, & par ceux de poterie.

Ils les conduiſoient par trois ſortes de canaux, ſçavoir

Ils donnoient aux Canaux ou Eviers des Aqueducs demy pied de pente ſur cent pieds de longueur, & quand il ſe rencontroit des montagnes en leur chemin, ils les perçoient faiſant d'eſpace en eſpace des puits, qui alloient juſques au haut de la montagne pour donner de l'air.

Par des Aqueducs.

Les Tuyaux de plomb étoient longs au moins de neuf pieds. Ils les faiſoient de lames courbées & de differentes épaiſſeurs, ſelon la proportion de la groſſeur des Tuyaux. Ces Tuyaux étoient conduits ſuivant la pente qui eſt neceſſaire, & quand il ſe rencontroit quelque vallée dans leur chemin, elle eſtoit renduë égale

Par des tuyaux de plomb.

par de la Maçonnerie. Si neanmoins les vallées estoient fort longues, on y faisoit descendre les Tuyaux pour remonter en suite. Ils faisoient aussi des ventouses d'espace en espace pour faire sortir les vents, & des regards pour connoistre quand il y a quelque chose à refaire aux tuyaux, & en quel endroit c'est.

Par des Tuyaux de poterie.

Les tuyaux de poterie étoient épais de deux doigts: ils étoient joints ensemble avec de la chaux détrempée avec de l'huyle; Et quand ils devoyent faire quelque coude, ils se servoient d'une pierre de rocher rouge, qu'ils perçoient pour recevoir les deux extremitez des tuyaux.

ARTICLE II.

Des Puits & des Ciſternes.

AYant remarqué que ſouvent les Eaux ſouterraines ont de mauvaiſes qualitez, & qu'elles exhalent des vapeurs qui ſont capables d'étouffer ceux qui travaillent dans les Puits, lorſqu'aprés qu'ils ſont creuſez l'eau commence à s'y amaſſer: Les Anciens apportoient cette precaution d'y deſcendre une lampe, car ſi elle s'éteignoit c'eſtoit une marque de la mauvaiſe qualité de l'eau.

Les precautions que les Anciens apportoient en creuſant les puits.

Les Ciſternes ſe faiſoient en recevant l'eau de la pluye dans des reſervoirs ſous terre, dont les murs des coſtez & le fond étoient baſtis avec du mortier de chaux tres-forte, de ſable tres-aſpre,

En faiſant les Ciſternes.

& de cailloux moyens le tout bien battu & corroyé enſemble : Ils faiſoient pluſieurs Reſervoirs dans leſquels l'eau paſſoit de l'un en l'autre, afin qu'elle laiſſaſt tout le limon dans les premiers. Ils méloient auſſi à l'eau de leurs Ciſternes un peu de ſel, pour la rendre plus ſubtile.

ARTICLE III.

Des Machines pour porter & pour élever les pierres & les autres fardeaux.

Les Machines pour les Baſtimens eſtoient faites à deux fins, ſçavoir 1. Pour charier les pierres, ſçavoir celles qui eſtoient de forme.

CTeſiphon & Metagenes ſon fils Architectes du Temple d'Epheſe, inventerent des Machines pour amener les grandes pierres des Colonnes & des Architraves. Celle qui fut faite pour trainer les Colonnes n'eſtoit qu'une eſpece de

Li. 10 cha. 6

chaſſis de la longueur des Colonnes, dans le bout deſquelles on avoit ſeellé des boullons de fer qui entroient dans les deux bouts du Chaſſis & ſervoient d'eſſieux, la Colonne ſervant elle meſme de Roüe : Cela réuſſit fort bien à cauſe de la diſpoſition du lieu par lequel il falloit tranſporter ces pierres, qui eſtoit une campagne platte & égale. 1. *Cylindrique.*

L'autre Machine pour amener les Architraves, eſtoit le meſme Chaſſis, qui enfermoit deux roües à chaque bout qui ſoûtenoient l'Architrave qui ſervoit comme d'eſſieu. 2. *Quarrée oblongue.*

On inventa encore une troiſiéme Machine pour tranſporter une grande pierre qui devoit ſervir de Baſe à la Statuë coloſſalle d'Apollon. Cette pierre qui eſtoit longue de douze pieds, 3. *Cubique.*

épaisse de cinq & demy, & large de sept pieds quatre pouces, estoit enfermée & soûtenuë entre deux grandes roües qui estoient jointes ensemble par des fuseaux, qui faisoient comme une lanterne. Autour de ces Fuseaux on entortilloit des cables, qu'on faisoit tirer par des Bœufs. Celuy qui entreprit le transport de cette pierre par le moyen de cette Machine n'en pût venir à bout, parce que les Bœufs ne pouvant tirer d'une égale force les deux cables, il ne pouvoit faire aller droit sa Machine.

II. Pour élever & poser les grandes pierres. Elles estoient de trois especes, sçavoir.

1. Celles qui se bandoient.

POUR ce qui est de l'élevation des lourds fardeaux, il y avoit trois sortes de Machines. La premiere estoit composée de trois pieces de bois, qui estoient attachées par enhaut avec une

Li. 10. cha. 2.

cheville qui les traverſoit, en forte qu'il y avoit deux de ces pieces qui eſtoient tirées d'un coſté & écartées l'une de l'autre, & la troiſiéme leur eſtoit oppoſée : les deux qui eſtoient d'un meſme coſté avoient un Moulinet qui tiroit un cable qui paſſoit dans une Mouffle à trois poulies, dont la partie qui a deux poulies eſtoit attachée au haut de la Machine, & celle qui n'en a qu'une eſtoit attachée au fardeau. *avec un Moulinet.*

Li. 10. cha. 5. La ſeconde Machine eſtoit plus puiſſante que la premiere en ce que les poulies des Mouffles eſtoient multipliées, & qu'au lieu d'un Moulinet il y avoit une grande Roüe dont le treüil tiroit le cable qui paſſoit dans ces poulies, & ſur la Roüe il y avoit une autre cable entortillé, qui *2. Celles qui ſe bandoient avec une Roüe & un Vindas.*

eſtoit tiré par un Vindas. On faiſoit auſſi quelquefois que la grande Roüe eſtoit creuſe, afin que des hommes puſſent marcher dedans.

3. Celles qui ſe bandoient eſtant tirées par des hommes.

La troiſiéme n'avoit qu'une longue & forte piece de bois, qui eſtoit arreſtée par des haubans comme le mas d'un navire. Par le moyen de ces haubans on faiſoit pancher & tourner cette piece de bois où l'on vouloit, en bandant les haubans d'un coſté & les lâchant de l'autre. Les Moufles tant celles qui eſtoient attachées à cette piece de bois, que celles qui eſtoient attachées au fardeau avoient chacune trois rangs de poulies, leſquelles eſtoient au nombre de trois à chaque rang, afin d'y paſſer trois cables qui n'eſtoient point tirez par des moulinets, ni par des roües

Li. 10. cha. 5.

roües, mais par des hommes qui eſtoient pluſieurs tout d'une rangée à un meſme cable : Et afin que cela ſe puſt faire commodement, les trois cables aprés avoir paſſé ſur les dernieres poulies de la partie de la Mouſle qui eſtoit au haut de la Machine, ils deſcendoient au bas chacun ſur une poulie qui eſtoit de la hauteur des hommes, cette Machine élevoit promptement & puiſſamment tout enſemble.

ARTICLE IV.

Des Machines pour élever les Eaux.

i.10. ha.9. CEs Machines eſtoient de quatre eſpeces. La premiere eſtoit le Tympan dont il y avoit de deux ſortes ; le premier élevoit beaucoup d'eau, mais peu

Il y avoit cinq eſpeces de Machines à élever les Eaux ſçavoir.

I. Le Tympan.

haut, car elle ne montoit que jusqu'à l'essieu du Tympan, qui estoit une grande Roüe faite d'aix qui faisoient deux fonds partagez en huit, du centre à la circonference ; chaque separation ayant une ouverture de demy pied proche de la circonference pour puiser l'eau, qui estant haussée sur l'essieu s'écouloit par des cavitez qui y étoient creusées au droit de chaque separation.

II. La Roüe à caisses. La seconde Machine estoit une Roüe qui élevoit l'eau aussi haut que sa circonference, par le moyen de plusieurs Caisses qui y estoient attachées tout au tour, & qui versoient leur eau dans une cuvette, lorsqu'ayant monté elles commençoient à descendre.

III. Les Chaines à La troisiéme Machine estoit

la chaine à pots; elle estoit double pour soûtenir & élever des pots ou godets qui faisoient comme un chapelet, qui estant posé sur l'essieu d'une Roüe, élevoit en haut l'eau que les pots avoient puisée, & la versoit dans une Cuvette lorsque les pots se tournoient pour descendre. *Godets.*

l. 10. h. 2.

„ La quatriéme Machine estoit *IV. La Vis d'Archimede.*
„ la Vis que l'on attribue à Archi-
„ mede, quoy que Vitruve n'en
„ nomme point l'Inventeur. Cette Vis estoit faite avec une piece de bois longue de seize fois son diametre: Autour de cette piece on posoit obliquement une tringle de bois de Saule frotée de Gouldron, & on la conduisoit en tournant d'un bout de la piece de bois à l'autre: Sur cette tringle on en posoit d'autres tant qu'elles fissent comme la coquille

d'un Escalier dont la Rampe va en tournant. Cela estant fait on enfermoit cette Vis avec des aix que l'on goudronnoit par dedans & que l'on bandoit par dehors avec des cercles de fer. On mettoit aux deux bouts de la piece de bois des boullons, qui passant dans des pistons rendoient la Machine mobile. Cette Vis étoit posée suivant la pente du plus grand costé du triangle rectangle de Pythagore, dont il a esté cy-devant parlé au sujet de la Rampe des Escaliers. Cette Machine élevoit aisement une grande quantité d'eau, mais elle ne la pouvoit porter guere haut.

V. La pompe de Ctesibius.

La quatriéme machine estoit la pompe de Ctesibius: elle estoit composée de deux corps de pompe, dans lesquels les Pistons

Li. IC cha.2

ayant attiré l'eau lorſquils eſtoient tirez en haut, ils la repouſſoient chacun dans un tuyau qui eſtoit ſoudé au bas du corps de pompe, lorſqu'ils eſtoient pouſſez en bas: Car l'eau par l'impulſion du Piſton eſtoit contrainte d'entrer dans ces tuyaux, parcequ'elle ne pouvoit ſortir par les ouvertures par leſquelles elle eſtoit entrée, à cauſe des ſoupapes qui les fermoient; ces deux tuyaux s'aſſembloient dans un tambour, & avoient auſſi des ſoupapes qui empeſchoient l'eau de deſcendre dans les corps de pompe lorſqu'elle avoit eſté pouſſée dans le tambour, qui avoit un autre tuyau par lequel l'eau eſtoit pouſſée auſſi haut que l'on vouloit par la force de l'impulſion des Piſtons.

i.10. h.10. Toutes ces Machines pour é-

lever les eaux estoient remuées & tournées à bras par des hommes ou par des moulins qu'un ruisseau ou une riviere faisoit aller.

ARTICLE V.

Des Moulins à eau pour moudre le bled.

Les Moulins à eau des Anciens estoient semblables aux nostres.

LEs Moulins à eau pour moudre le bled estoient aussi remuez par le moyen d'une grande Roüe qui avoit plusieurs aisserons ou volets que le courant de l'eau poussoit. L'essieu de cette grande roüe traversoit une autre roüe qui estoit en couteau, & qui faisoit aller une lanterne posée horizontalement, qui estoit traversée par un arbre de fer qui entroit par enhaut dans un fer en forme de coignée, & par le

moyen duquel l'arbre estoit affermy dans la meule, sur laquelle estoit la Tremie en forme d'entonnoir.

ARTICLE VI.

Des autres Machines Hydrauliques.

Les Machines Hydrauliques estoient de trois especes sçavoir

IL y avoit encore plusieurs autres Machines qui agissoient par le moyen de l'eau comme les Clepsydres, les Orgues & les Machines pour mesurer le chemin que les batteaux & les navires font.

iv.9. h.9. Les Clepsydres marquoient les heures par le moyen de l'eau qui passant lentement par un petit trou fait au fond d'un vaisseau & tombant dans un autre, en s'élevant insensiblement dans le vaisseau qu'elle emplissoit, faisoit

1. Les Clepsydres.

hauſſer un morceau de liege, qui pendant à un des bouts d'une chaiſne entortillée autour d'un eſſieu, & qui avoit à l'autre bout un petit ſac emply de ſable, & un peu moins peſant que le liege: Car cette chaiſne en faiſant tourner l'eſſieu faiſoit auſſi tourner une éguille qui luy eſtoit attachée & qui marquoit les heures ſur un Cadran.

II. Les Orgues.

Les Orgues joüoient par le moyen de deux Piſtons que l'on hauſſoit & baiſſoit dans des corps de pompe. Les Piſtons en pouſſant l'air avec violence dans un entonnoir renverſé dans un coffre de cuivre, & demy plein d'eau, preſſoient l'eau & la contraignoient de monte rtout autour dans le coffre; ce qui faiſoit que ſa peſanteur en la faiſant rentrer dans l'entonnoir, pouſſoit

Liure ch. 13

l'air dans les tuyaux & les faiſoit joüer, produiſant ſeulement le meſme effet que les ſoufflets font à nos Orgues.

Li. 10. ch. 14. ILS meſuroient le chemin que les vaiſſeaux font ſur l'eau par le moyen d'un Moulin, qui eſtoit attaché au vaiſſeau, & qui tournoit par la reſiſtance que ſes aiſlerons trouvoient dans l'eau lorſque le vaiſſeau avançoit, & l'eſſieu de ce Moulin avoit une petite dent qui à chaque tour pouſſoit une des dents d'une grande roüe, qui en faiſoit tourner une autre, & celle-là une autre encore qui faiſoit tourner une aiguille qui marquoit le nombre des tours du Moulin, par leſquels il eſtoit aiſé de ſupputer les toiſes & les lieuës qu'on avoit faites.

III. Les Machines pour meſurer le chemin qui ſe fait par eau.

P. Pareau. Ils se servoient de la mesme Machine sur terre, attachant au moyeu de la roüe d'un carosse, une dent qu faisoit tourner plusieurs roües, comme à la Machine precedente, & à la derniere desquelles estoit attachée l'aiguille, qui marquoit le nombre des toises & des lieuës. Il y avoit aussi à cette Machine, une espece de roüe de conte, qui à chaque mille que le carrosse faisoit, laissoit tomber un caillou dans un vase d'airain, pour marquer & pour avertir que l'on avoit fait un mille.

ARTICLE VII.

Des Machines de guerre.

Il y avoit trois genres de Machines de guerre, sçavoir

LES Machines de guerre des Anciens avoient trois principaux usages : car elles estoient faites ou pour lancer des Li. 10. ch. 15.

traits, telles qu'eſtoient les Scorpions ; ou des javelots, telles qu'eſtoient les Catapultes ; ou des pierres, telles qu'eſtoient les Balliſtes ; ou des dards enflammez, telles qu'eſtoient les Brulots : ou elles eſtoient faites pour abattre les murs, telles qu'eſtoient les Beliers & les Tarrieres ; ou pour s'approcher à couvert des murs & pour monter au haut des remparts, telles qu'eſtoient les Tortuës & les Tours de bois.

d.10. h.18. LES Scorpions eſtoient de grandes Arbaleſtres dont on ſe ſervoit pour défendre les murailles, & dont auſſi les aſſiegans qui eſtoient dans les Tours de bois, tiroient ſur ceux qui défendoient les murailles. *1. Pour lancer* *1. Des traits.*

Les Catapultes lançoient des Javelots de douze à quinze *2. Des javelots.*

pieds de long : elles estoient composées de deux Arbres dressez l'un contre l'autre comme deux mas de navire, que l'on plioit en les attirant avec un moulinet; ces Arbres estant détendus, frappoient tous deux ensemble & pousſoient le javelot. Ils estoient tendus l'un aprés l'autre par une mesme corde, qui estoit faite de boyau, afin que le maistre qui conduisoit la Machine, pûst estre asseuré que les deux arbres estoient tendus également. Il le connoissoit en faisant sonner la corde lorsque chacun des arbres estoit tendu, & que le bout d'enhaut en estoit attiré jusqu'au Chapiteau de la Machine, où ils estoient arrestez avec des chevilles de fer, que l'on enlevoit d'un coup de marteau, lorsque l'on vouloit faire la dé-

tente. Il y avoit un rouleau qui traverſoit une piece excentrique, par le moyen de laquelle l'on hauſſoit ou l'on baiſſoit le bout d'un des arbres par le bas, pour augmenter ou pour diminuer ſa tenſion, ſelon que le maiſtre de la Machine le jugeoit neceſſaire, par le ſon de la corde qui bandoit ces arbres, qui devoient faire ſonner un meſme ton quand les arbres eſtoient bandez également. Voyez la Planche XI.

Les Balliſtes ſe bandoient de meſme que les Catapultes ; mais au lieu de javelots elles jettoient de groſſes pierres. 3. *Des pierres.*

Li. 10. ch. 22. Les Brulots eſtoient des Machines qui lançoient des dards auſquels eſtoit attachée une matiere combuſtible, que l'on allumoit lors que l'on les vouloit 4. *Des dards enflammez.*

darder contre les machines de guerre ou contre les vaiſſeaux, pour y mettre le feu.

II. Pour battre les murs qui eſtoient.

1. Les Beliers.

LE Belier eſtoit fait pour battre les Tours & les Murailles & y faire des breches. C'eſtoit une grande poutre ferrée par le bout qui eſtoit gros & maſſif : on ſuſpendoit cette poutre par le milieu, & on la pouſſoit à force de bras.

2. Les Tarrieres.

La Tarriere eſtoit fort approchante du Belier, eſtant une poutre ferrée par le bout, mais ſon fer eſtoit pointu. Elle ſervoit à couper une pierre de la muraille, & à la hacher en pluſieurs éclats, afin que le Belier venant en ſuite frapper les autres pierres qui eſtoient à l'entour, il pûſt les enfoncer en les pouſſant dans le trou qui

Li. 10. cha. 9.

avoit eſté fait avec la Tarriere.

Li. 10. ch. 20. LES Tortuës eſtoient de grandes tours de bois larges & baſſes que l'on faiſoit rouler ſur ſix ou huit roües : elles eſtoient couvertes de peaux de bœuf nouvellement écorchées, afin de les défendre du feu. Leur uſage étoit de couvrir ceux qui approchoient des murailles pour les miner ou pour les battre avec les Beliers.

III. Pour approcher des murs à couvert ſçavoir.

1. Les Tortuës.

Les Tours de bois eſtoient faites pour élever les aſſiegeans à la hauteur des murailles, pour en chaſſer les aſſiegez à coups de fleches & avec les Scorpions, & pour y paſſer ſur des ponts qui s'abattoient. Elles eſtoient quelquefois hautes juſqu'à trente toiſes ayant vingt eſtages. On

2. Les Tours de bois.

les couvroit de meſme que la Tortuë avec des peaux nouvellement écorchées ; & elles eſtoient garnies de cent hommes, qui eſtoient employez tant à les remuer qu'à tirer ſur les aſſiegeans.

FIN.

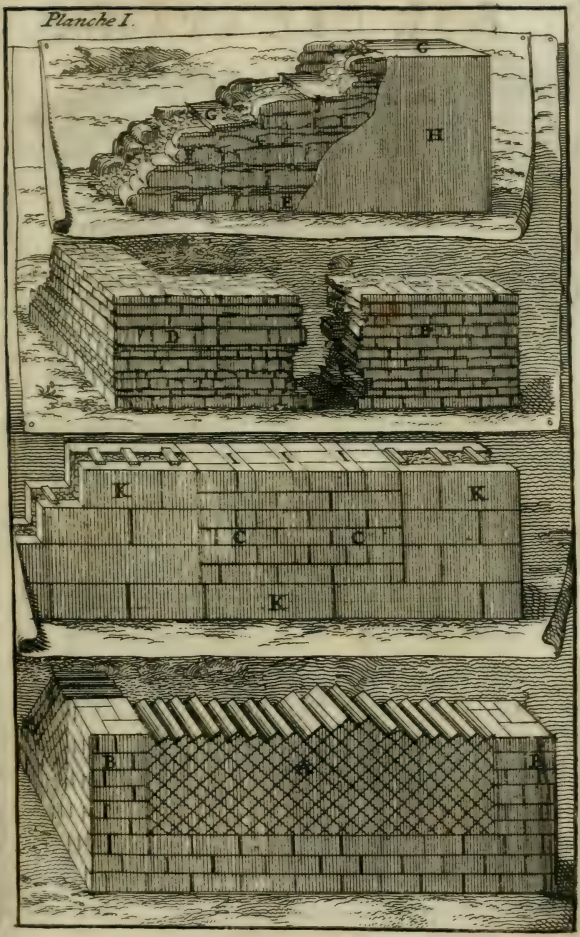
AVERTISSEMENT.

On a mis ici seulement les Figures les plus necessaires à l'intelligence de Vitruve ; c'est à dire celles qui servent à faire comprendre les regles que l'Architecture donne pour les Edifices qui peuvent estre à nostre usage. Les Figures des autres choses dont Vitruve traite, ont esté obmises, & l'on s'est contenté d'en donner une seulement pour servir d'exemple dans chaque genre, sçavoir une pour tous les Temples, une pour tous les Theatres, & une pour toutes les Machines.

EXPLICATION
DE LA PLANCHE I.

Cette Planche contient les sept especes de Maçonnerie des Anciens. A, est la premiere qu'ils appelloient *Reticulatum*, c'est à dire en Reseau, ou Maillée, à cause des joints des pierres dont la figure estoit semblable à un Reseau. B B, est la seconde appellée *Insertum*, c'est à dire en Liaison, à cause que les pierres sont posées en sorte que chacune est liée & engagée avec quatre autres, deux dessus & deux dessous. C C, est la troisiéme espece, qui estoit particuliere aux Grecs. On la peut appeller à double Liaison parce que la liaison est non seulement entre les pierres d'un mesme parement, mais aussi entre celles des deux paremens, par le moyen des boutisses. III. D, est la quatriéme appellée *Isodomum*, à cause que les Assises sont égales en hauteur. E, est la cinquiéme appellée *Pseudisodomum*; à cause que les Assises estoient de hauteur inégale. F F, G G, H, est la sixiéme appellée *Emplecton*, à cause qu'elle estoit remplie & garnie par le milieu. F F, sont les pierres qui faisoient les paremens. G G, sont des couches de mortier estendu entre les Assises. H, est l'Enduit des paremens. K, est la septiéme, que l'on peut appeller Composée, ou Cramponnée, à cause que ses paremens sont de pierres de taille, dont le milieu est garni de moilon; & que ces paremens sont liez l'un à l'autre par des crampons de fer. Cette Planche a rapport à la page 65.

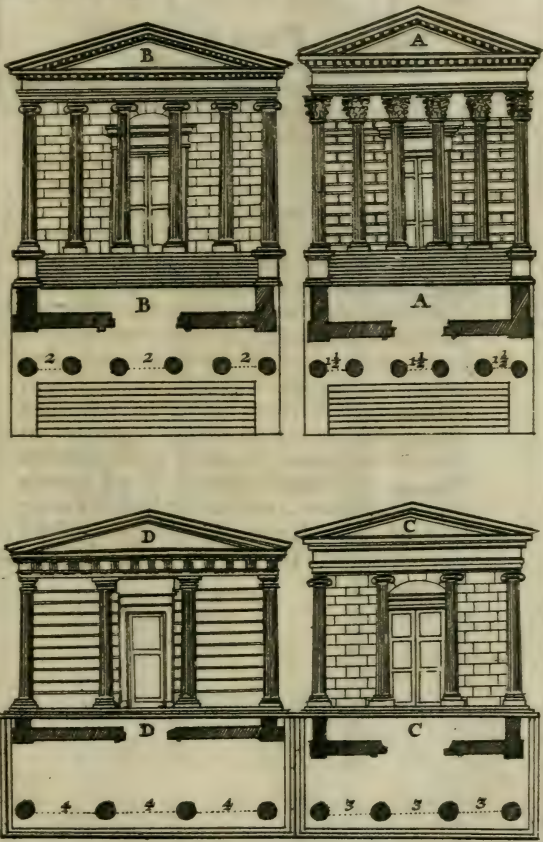
Planche I.



EXPLICATION
DE LA PLANCHE II.

Cette Planche & celle qui suit contiennent les cinq genres d'Edifices. A A, est le *Pycnostyle*, c'est à dire où les Colonnes sont fort serrées les unes contre les autres, l'entrecolonnement n'estant que d'un diametre & demy de la Colonne. B B, est le *Systyle*, c'est à dire où les Colonnes semblent estre jointes ensemble, l'entrecolonnement estant de deux diametres. C C, est le *Diastyle*, c'est à dire où les Colonnes sont éloignées; l'entrecolonnement estant de trois diametres. D D, est *l'Areostyle*, c'est à dire où les Colonnes sont rares. Il n'a point de proportion certaine: on a donné dans la Figure quatre diametres à l'entrecolonnement: il en peut avoir davantage. Le cinquiéme genre appellé *Eustyle*, est dans la troisiéme Planche. Cette Planche a rapport à la page 111.

Planche II.

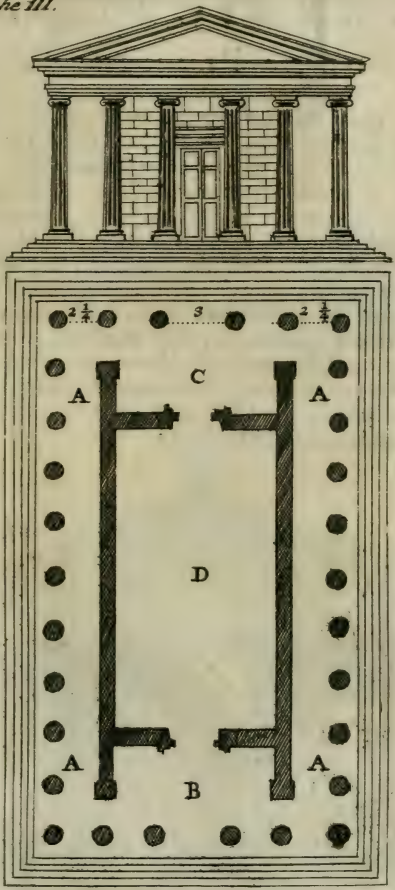


EXPLICATION
DE LA PLANCHE III.

Cette Planche contient le Plan & l'élevation du cinquiéme genre d'Edifices appellé *Euſtyle*, c'eſt à dire où les Colonnes ſont diſtantes l'une de l'autre par une proportion plus commode que dans les autres genres. Ses entrecolonnemens ont tous, deux diametres & un quart, à la reſerve de l'entrecolonnement du milieu des Faces de devant & de derriere, qui ſont de trois diametres. Cette Figure a rapport à la page 113.

On ſe ſert du Plan qui eſt dans cette Planche, pour faire connoiſtre quelles eſtoient les differentes parties dont les Temples des Anciens eſtoient compoſez. A A, A A, ſont les Ailes, qui ſont des Galeries ou Portiques, bordés d'un rang de Colonnes d'un coſté, & du mur du Temple de l'autre. B, eſt la partie appellée *Pronaos*, c'eſt à dire le Porche. C, eſt la partie appellée *Poſticum*, c'eſt à dire le derriere du Temple. D, eſt la partie appellée *Cella*, c'eſt à dire le dedans du Temple. Ce Plan a rapport à la page 163.

Planche III.



EXPLICATION
DE LA PLANCHE IV.

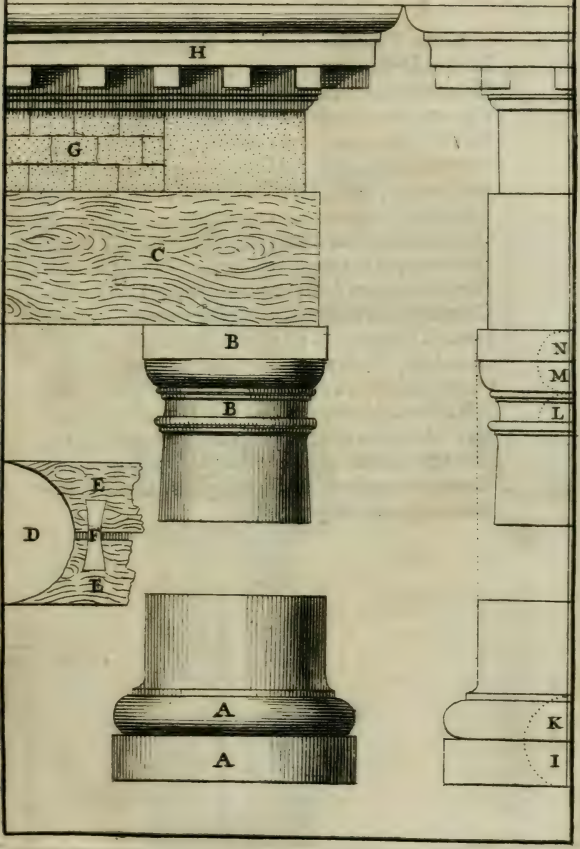
Cette Planche contient le plan & l'élevation perſpective d'un Temple Hexaſtyle & Pſeudodiptere, c'eſt à dire qui a ſix Colonnes aux faces de devant & de derriere, & qui a des Portiques ſimples, mais qui ſont auſſi larges que les deux Portiques des Temples qui les ont doubles. Ce plan & cette élevation peuvent ſervir d'exemple pour les autres Temples, qui en ce qui concerne les parties eſſentielles expliquées en la Planche precedente, ſont ſemblables à celuicy, comme ſont le Periptere, le Diptere, & l'Hyperthre, & qui n'en ſont differens que par le nombre des Colonnes, ou par d'autres circonſtances de cette nature.

Planche IV.

EXPLICATION
DE LA PLANCHE V.

Cette Planche contient les proportions de l'ordre Toſcan. AA, eſt la Baſe de la Colonne, qui a de hauteur le demi-diametre de la Colonne. Elle eſt partagée en deux parties égales, celle de deſſous eſt pour le Plinthe marqué I; celle de deſſus marquée K, eſt pour le Thore & pour le Congé. BB, eſt le Chapiteau, dont la hauteur eſt égale à celle de la Baſe. On le diviſe en trois, la premiere marquée L, eſt pour la Gorge, avec le Congé & l'Aſtragale. La ſeconde marquée M, eſt pour l'Echine ou quart de rond. La troiſiéme marquée N, eſt pour le Plinthe ou Tailloir. C, eſt une des Faces des ſablieres qui ſervent d'Architrave. E E, ſont le deſſous des Sablieres, qui repondent au diametre du haut de la Colonne marqué D. F, eſt un tenon à queuë d'Irondelle, qui joint les deux Sablieres enſemble. G, eſt le petit mur qui ſert de Friſe. H, eſt la Corniche. Cette Planche a rapport à la page 130.

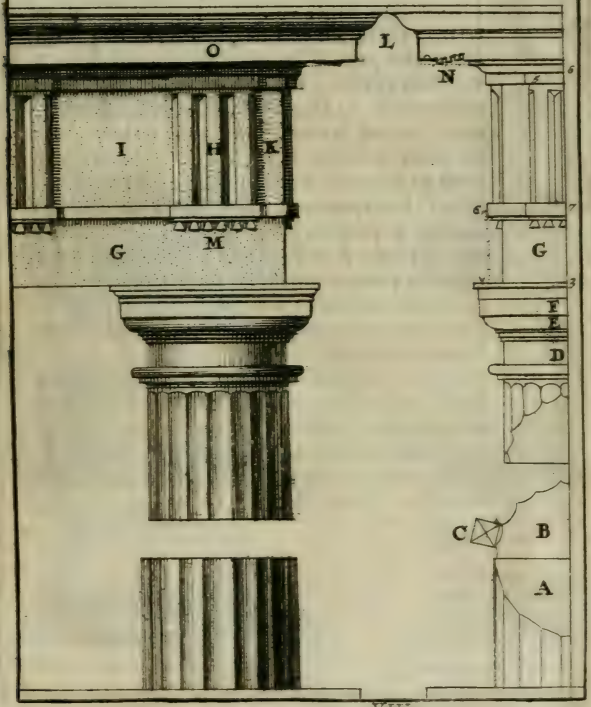
Planche V.



EXPLICATION
DE LA PLANCHE VI.

Cette Planche contient la proportion de l'ordre Dorique. A B, eſt la coupe du Fuſt de la Colonne : cette coupe fait voir le plan des deux eſpeces de cannelures qui ſont particulieres à l'ordre Dorique. La moitié qui a des cannelures non enfoncées, faiſant ſeulement des Faces plattes ou pans. B, eſt l'autre moitié qui a des cannelures legerement enfoncées, & qui ne ſont creuſées que d'un quart de cercle. Elles ſe forment par le moyen du quarré C, dont les coſtez ſont égaux à chacun des pans. D E F, eſt le Chapiteau diviſé en trois parties égales. D, eſt pour la Gorge. E, eſt pour l'Echine & pour les Annelets. F, eſt pour le Tailloir. G, eſt l'Architrave. H, eſt le Triglyphe. I. eſt la Metope. K, eſt la demi-Metope. L, eſt la Corniche. M, ſont les ſix Gouttes qui ſont ſous le Triglyphe. N, O, ſont les Gouttes qui ſont dans le Plat-fond de la Corniche au droit des Triglyphes. Cette Planche a rapport à la page 133.

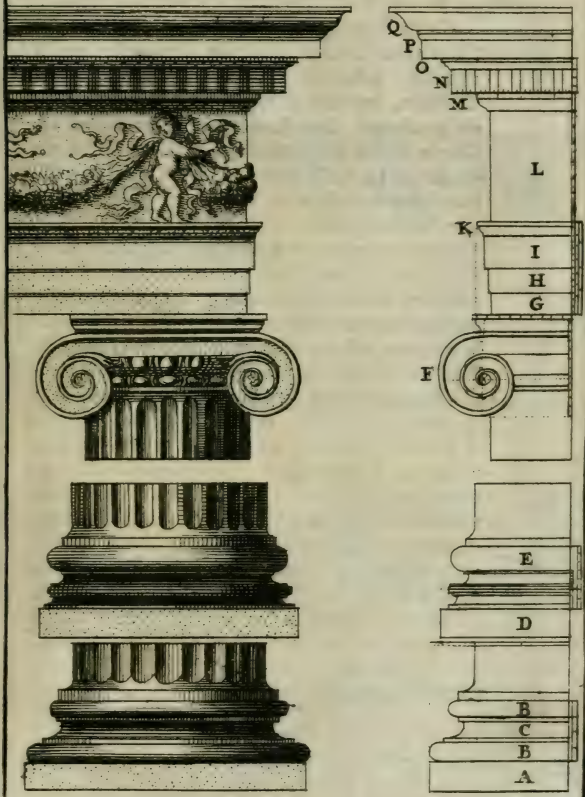
Planche VI.



EXPLICATION
DE LA PLANCHE VII.

Cette Planche contient les proportions de l'ordre Ionique & de la Base Attique. A, est le Plinthe de la Base Attique, qui est la troisiéme partie de toute la Base. B B, sont les deux Thores de cette Base, dont le superieur est la quatriéme partie de ce qui reste aprés que le Plinthe a esté pris. L'inferieur est la moitié de ce qui reste encore, & l'autre moitié est la Scotie ou Nacelle. C,D, est le Plinthe de la Base Ionique, qui est la troisiéme partie de la hauteur de toute la Base. E, est le Thore qui contient trois parties des sept esquelles on divise ce qui reste : Les quatre autres estant pour les deux Scoties & pour les deux Astragales qui sont entre le Thore & le Plinthe. F, est le Chapiteau dont les proportions sont expliquées plus au long dans la Planche VIII. G H I K, est l'Architrave qui a quatre parties, sçavoir la premiere Face marquée G. La seconde marquée H. La troisiéme marquée I. Et la Simaise marquée K, L, est la Frise. M, N, O, P, Q, est la Corniche. M, est la premiere Simaise. N, est la Denticule. O, est la seconde Simaise. P, est la Couronne avec sa petite Simaise. Q, est la grande Simaise. Cette Planche appartient à la page 140.

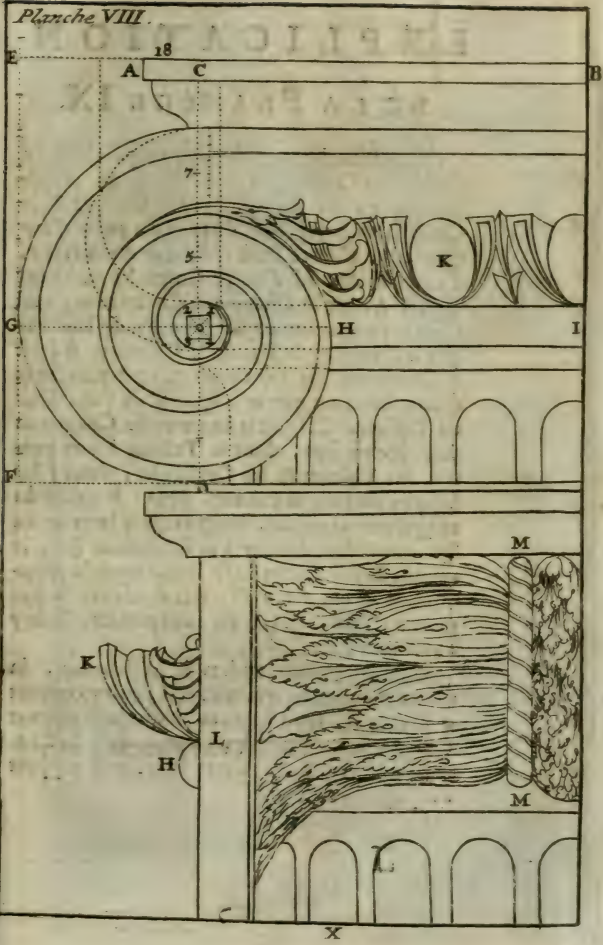
Planche VII.



EXPLICATION
DE LA PLANCHE VIII.

Cette Planche contient les proportions du Chapiteau Ionique dont on ne voit icy que la moitié. AB, eſt la moitié de la largeur du Tailloir, laquelle ſe regle ſur la largeur du bas de la colonne, dont la moitié eſt marquée B 18. Car le bas de la Colonne eſtant diviſé en 18. on en donne 19. au Tailloir. AC, eſt la retraite qu'il faut faire du coin A du Tailloir en dedans, pour décrire la ligne CD, qui doit regler l'œil de la Volute, au travers duquel elle doit paſſer. Pour faire cette retraite l'on prend une partie & demie des douze eſquelles on a diviſé la hauteur ou épaiſſeur EF, de tout le Chapiteau; laquelle hauteur eſt égale à la moitié de la largeur du Tailloir. Cette hauteur marquée CD, eſt diviſée en 9. parties & demie, dont on donne une & demie au Tailloir, & quatre & demie depuis le Tailloir juſqu'au milieu de l'œil qui eſt traverſé par la ligne GH. Les chiffres 1, 2, 3, 4, marquent les quatre centres des quatre premiers quartiers de la Volute: les quatre ſeconds quartiers & les quatre troiſiémes (car la Volute en a douze) ſe prennent dans les Diagonales 1, 3, & 2, 4, HI. eſt l'Aſtragale du haut de la colonne qui répond à l'œil de la Volute. KK, eſt l'Ove ou Echine. L, eſt l'Axe des Volutes. MM, la ceinture de la partie laterale des Volutes. Cette Planche à rapport à la page 142.

Planche VIII.



EXPLICATION

DE LA PLANCHE IX.

Cette Planche contient les proportions du Chapiteau Corinthien, qui fait toute la difference qu'il y a entre l'ordre Ionique & le Corinthien, qui selon Vitruve n'a point d'autre Base, d'autre Fust, d'autre Architrave, d'autre Frise, ni d'autre Corniche que l'Ionique. A, est le Chapiteau Corinthien, qui selon la proportion de Vitruve n'a de hauteur que le diametre du bas de la Colonne. B, est le Chapiteau du Pantheon qui est plus haut d'une septiéme partie, sçavoir de l'épaisseur du Tailloir. CD, est la hauteur du Chapiteau partagée en sept, dont le Tailloir a une partie, les Volutes & les Caulicoles, deux; les feüilles du rang d'enhaut, deux; & celles du rang d'embas autant. Pour avoir la largeur du Tailloir il faut donner à sa Diagonale EF, le double de sa hauteur CD. Pour avoir la grandeur de la courbure H, il faut diviser la largeur du Tailloir EG, en neuf parties, & luy en donner une.

On a representé au bas de la Planche, la plante d'Acanthe qui revest le panier couvert d'une tuyle, d'où Vitruve dit que le Sculpteur Callimachus a pris le premier modele du Chapiteau Corinthien. Cette Planche a rapport à la page 150.

Planche IX.

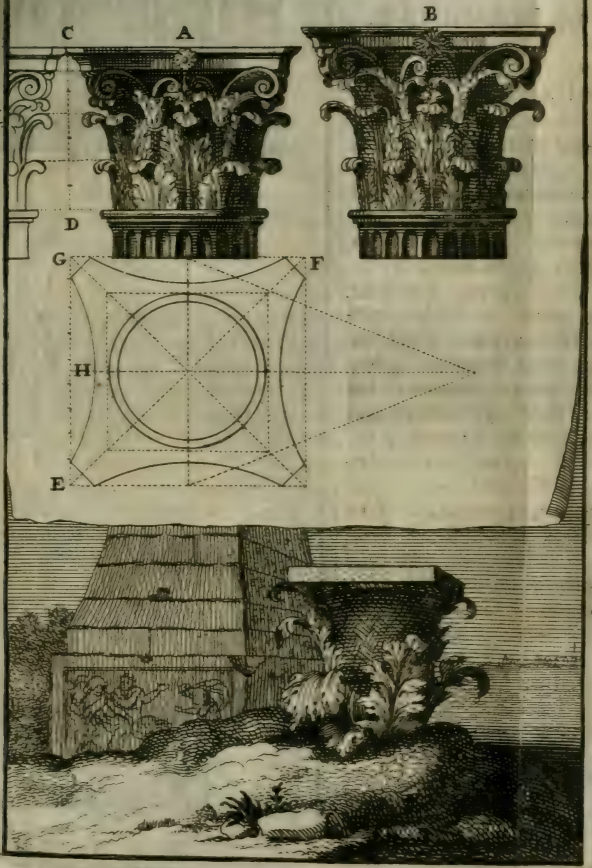
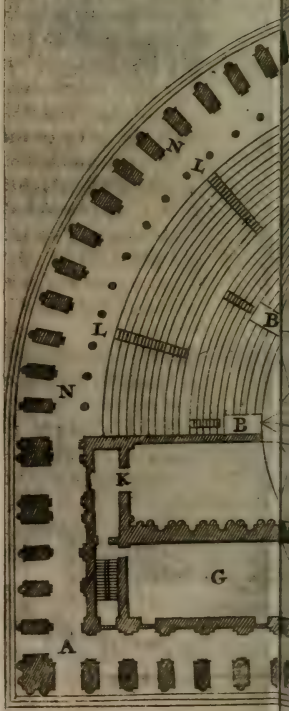


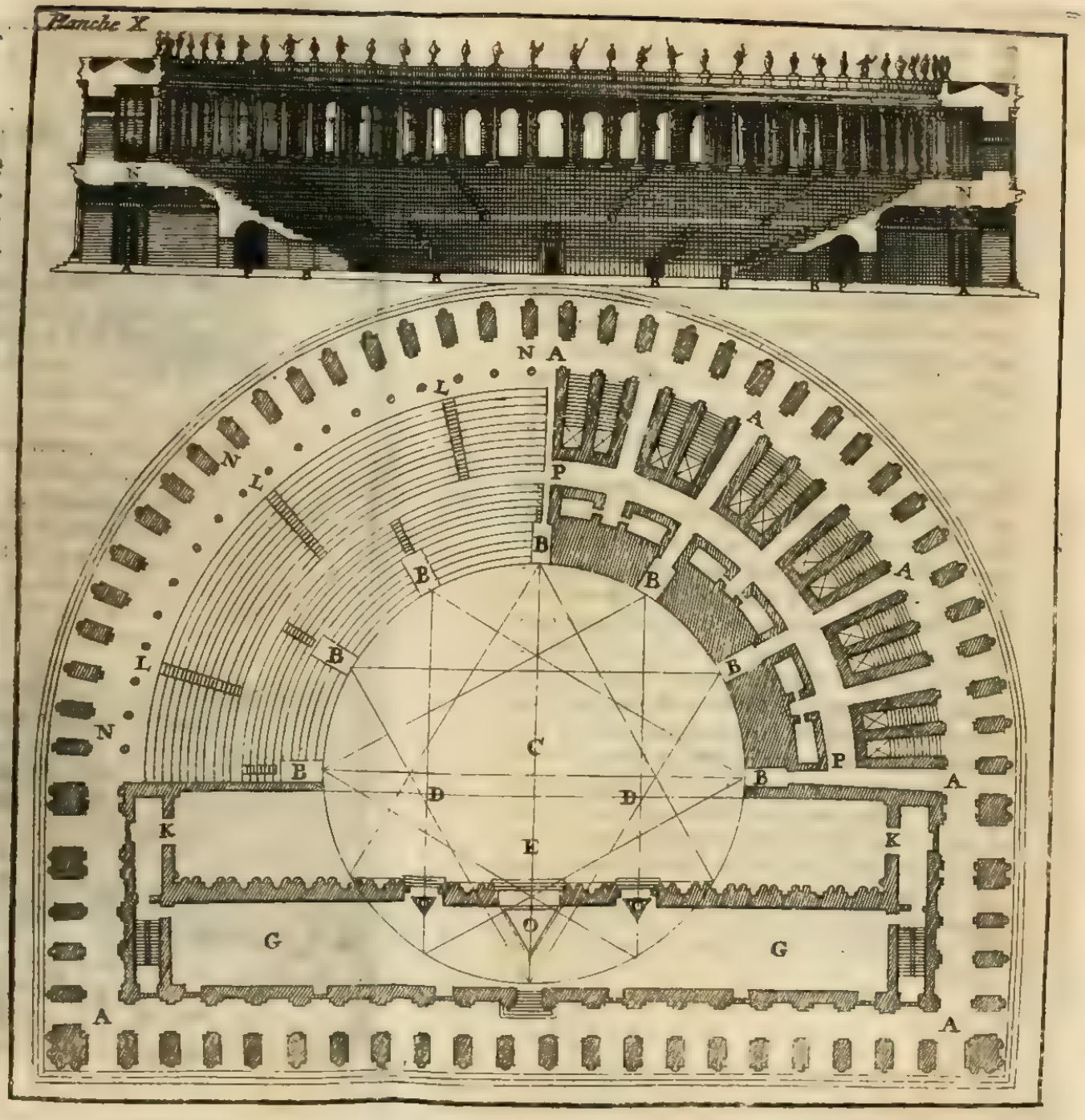
Planche X



EXPLICATION

DE LA PLANCHE X.

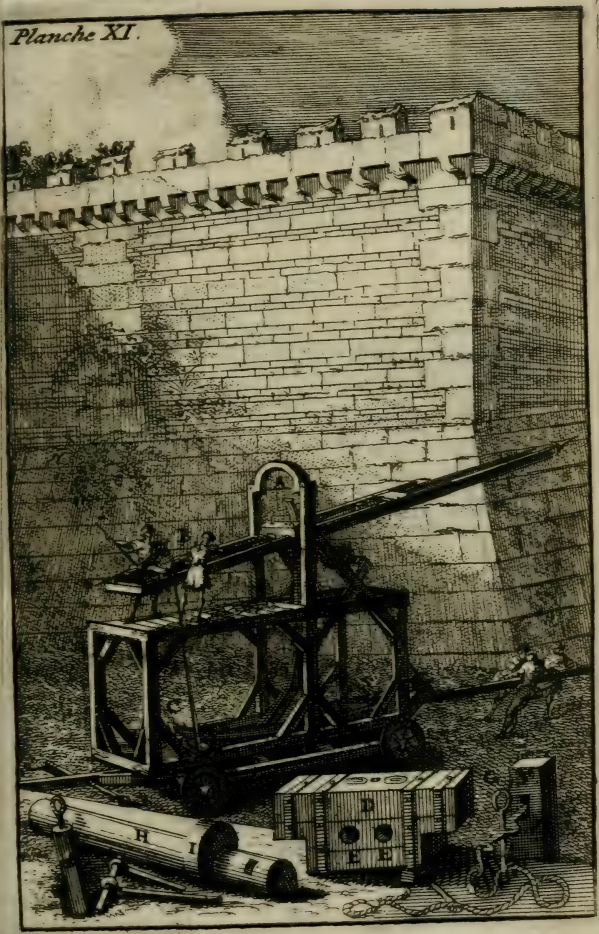
Cette Planche contient le plan & l'élevation du Theatre des Romains. AA, eſt le Portique qui tournoit par embas tout au tour du Theatre. BB, les entrées par leſquelles on paſſoit du Portique dans l'Orcheſtre. C. KDEDK, le Pupitre, qui eſt le lieu ſur lequel les Acteurs venoient joüer. MM, le Pallier qui ſepare les degrez d'enhaut d'avec ceux d'embas. LM, les Eſcaliers qui ſont entre les degrez NN, le Portique qui eſt au haut du Theatre. PP, le paſſage qui eſt ſous les degrez. TT, les Eſcaliers par leſquels on monte au Portique d'enhaut. KIHIK, la Scene. H, la porte Royale. II, les portes des Eſtrangers. KK, les portes des retours. OOO, les Machines qui ſervoient aux changemens de la Scene. GG, le derriere du Theatre. Cette Planche a rapport à la page 180.

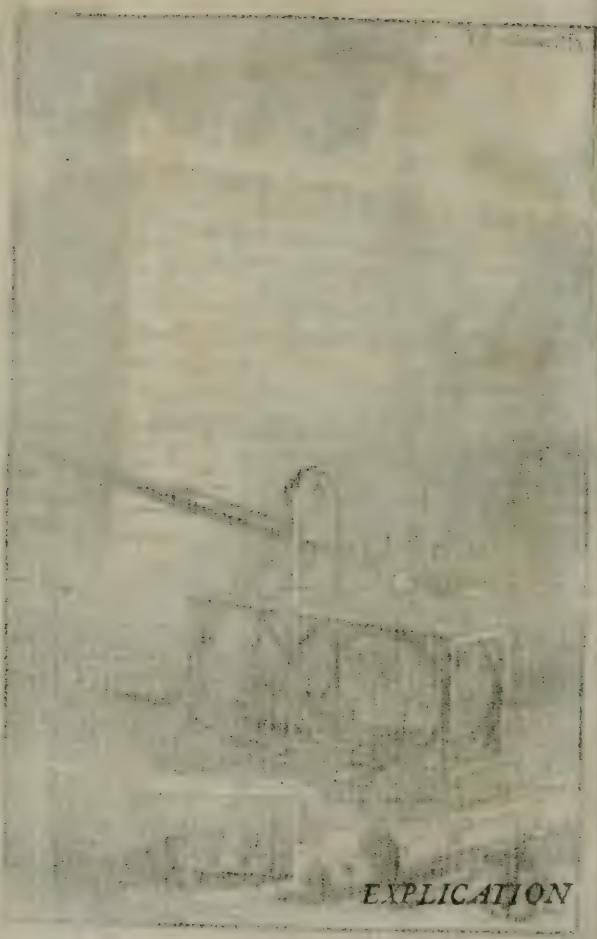


EXPLICATION
DE LA PLANCHE XI.

Cette Planche contient l'explication de la Catapulte, qui estoit une Machine de Guerre dont les Anciens se servoient pour lancer des Javelots d'une grosseur extraordinaire. A, sont deux arbres joints l'un contre l'autre, qui aprés avoir esté attirez, poussoient le Javelot avec une grande force lorsqu'ils estoient détendus. Il y a un de ces Arbres qui est representé comme estant arresté au chapiteau de la Machine par une cheville de fer, l'autre estant prest d'estre arresté, lorsque le maistre de la Machine marqué B, & qui avec la main droite sonne la corde qui attire l'Arbre, en aura haussé ou baissé le bout marqué C, autant qu'il est necessaire pour luy donner une tension égale à celle de l'autre. Cela se fait par le moyen d'une piece excentrique qui est traversée par un rouleau, que le maistre fait tourner à l'aide du levier qu'il tient de la main gauche. D E E, est le Chapiteau de la Catapulte representé en grand. E E, sont les trous par lesquels on passe le cable pour attirer les Arbres. F, est le bout d'un des Arbres representé en grand. G, est une des chevilles qui traverse un Piton, par le moyen duquel l'Arbre est arresté au Chapiteau. H, est le rouleau qui traverse la piece excentrique I. Cette Planche a rapport à la page 219.

Planche XI.





EXPLICATION

EXPLICATION

Des mots difficiles qui se rencontrent dans Vitruve.

A

ABaque, signifie generalement une petite table qui servoit de Buffet chez les Anciens. C'estoit aussi un ais quarré sur lequel on écrivoit des chiffres d'Arithmetique. En Architecture c'est la partie superieure du Chapiteau. On l'appelle en François le Tailloir : ce mot signifioit autrefois une assiette de bois, parce qu'alors on se servoit d'assiettes de bois qui estoient quarrées. *Pag.* 142

Acanthe. C'est une plante qui a des feüilles larges & fort refenduës dont les Anciens ont mis la figure dans les Chapiteaux des Colonnes, & ont orné la plusparт des membres d'Architecture. 27. 154

Acrotere, generalement parmi les Anciens signifie toute extremité du corps comme sont dans les animaux le nez, les oreilles,

les doigts : dans les Baſtimens les amortiſſemens des Toits ſont appellez Acroteres, de même que dans les Navires les Eperons, qu'ils appelloient auſſi Roſtres. Dans les Edifices les Acroteres ſont particulierement des Piedeſtaux, qui ſont mis ſur le milieu & ſur les coſtez des Frontons pour ſouſtenir des Statuës. 109. 129

Aile, ſignifie un rang de Colonnes qui eſt adjouſté aux coſtez d'un Temple, ou d'un Veſtibule, ou d'un Baſilique ; ſoit en dedans, ſoit en dehors. Elle eſt ainſi appellée parce qu'elle eſt au coſté d'un Edifice, de meſme que les Ailes d'un oiſeau ſont aux coſtez de ſon corps. 164

Annelets, ſont de petits membres quarrez tournez en rond, qui ſe mettent au Chapiteau Dorique au deſſous du quart de rond appellé Echine. 136

Ante eſt un Pillaſtre quarré que les Anciens mettoient aux coins des murs des Temples. Ce mot ſignifie generalement les jambes de force qui ſortent peu hors du mur. 171

Amphiproſtyle eſtoit une eſpece de Temple qui avoit quatre Colonnes à la face de devant, & autant à celle de derriere. 173

Architrave, signifie la maistresse poutre. C'est cette partie de l'Edifice qui est immediatement posée sur les Chapiteaux des Colonnes. C'est pourquoy les Grecs l'appelloient Epistyle, c'est à dire qui est sur les Colonnes. 109

Astragale, signifie le talon. C'est un membre d'Architecture qui se met aux Bases, aux Corniches, aux Chambranles, aux Architraves, &c. Il est rond comme une baguette. 131

Athlete, signifie combattant. Les Athletes parmi les Anciens estoient ceux qui s'exerçoient à la course, à la luite, &c. 191

Attique, signifie ce qui est de la ville d'Athenes, ou en son territoire. Dans Vitruve c'est le nom de la Base que les modernes ont donnée à la Colonne Dorique. Il est aussi fait mention des portes Attiques, parce que ces choses avoient esté inventées par les Atheniens. Nous appellons Attique dans nos Bastimens, un petit Ordre posé sur un autre beaucoup plus grand, parce qu'au lieu de Colonnes ce petit Ordre n'a ordinairement que des Pillastres d'une façon particuliere, & d'un Ordre que l'on appelle Attique. 135

Axe, signifie un Essieu. Vitruve appelle ainsi le bord de la Volute qui fait son épaisseur par les costez, & qui fait l'extremité de ce que l'on appelle communement le Balluſtre. 145

B

BAsilique signifie Royal. C'estoit chez les Anciens une grande Salle, qui avoit deux rangs de Colonnes qui faisoient une grande nef au milieu & deux Aîles à costé, sur ces Aîles il y avoit des Galleries. Ces Salles qui avoient esté premierement faites pour les Palais des Rois, servirent depuis à rendre la justice, & enfin furent employées aux Eglises des Chrestiens, lesquels ont toujours donné depuis cette forme aux Eglises qu'ils ont bâties. 158. 179

Balluſtre est la partie laterale du Chapiteau Ionique. Nos ouvriers luy ont donné ce nom parce qu'elle a en quelque façon la forme d'un Balluſtre. 145

Boſſage est la partie du mur que l'on fait saillir hors d'œuvre; ce qui se fait ou pour y tailler de la sculpture, ou pour cacher les joints par leur saillie. Ces derniers se mettent par un ordre égal, suivant les assises des pierres. 105

CAnal, dans le Chapiteau Ionique est cette partie qui est sous le Tailloir & posée sur l'Echine ou Ove, & qui se contourne de chaque costé pour faire les Volutes. Elle est appellée Canal, parce qu'elle est un peu creusée. 145. 155.

Cannelures, sont des demi-canaux qui sont creusez le long des colonnes. 118. 123

Cariatides, sont des Statuës de femmes qui servent de colonnes. 32.

Cathete, signifie ce que l'on laisse descendre. C'est ce que nous appellons une ligne à plomb. 143

Caulicole, signifie une petite tige. On appelle ainsi ce qui sort d'entre les feüilles du Chapiteau Corinthien & qui se courbe sous les Volutes. 152

Ceinture, c'est la partie qui fait le milieu du Balluſtre de la Volute Jonique. 145.

Cella, signifie en general une petite piece dans un Bâtiment. C'est particulierement dans les Temples des Anciens, la partie du milieu enfermée de murailles:

elle étoit vraisemblablement ainsi appellée, parce qu'elle étoit petite à comparaison de tout le Temple, dont les Portiques qui étoient autour de la partie appellée *Cella*, occupoient la principale partie. 164

Chalcidique, estoit une grande Salle haute & de plein pié avec une Gallerie. Elle étoit ainsi appellée à cause de la ville de Chalcis, où une telle espece d'Edifice a esté premierement bâtie. 180

Chrambranle est l'ornement qui borde les trois costez des portes. 109. 166

Chorobate signifie ce qui sert à faire la description d'un pays & à en avoir la situation. C'est proprement ce que nous appellons un Niveau quand il est fait avec le plomb & l'eau. 200

Congé. Les ouvriers appellent ainsi ce que Vitruve appelle *Apophygis*, c'est à dire fuitte, & *Apotheſis*, c'est à dire retraitte. Ce n'est rien autre chose qu'un quart de rond cave, qui va d'un petit quarré ou filet en se retirant pour gagner le nu d'une Colonne, d'un Mur, d'une Face, &c. Quelques-uns l'appellent Naissance, parceque cette courbure est le commencement de toute une moulure, lorsque son premier mem-

bre est un filet ou petit quarré. 138
Console, est un membre d'Architecture qui se met aux deux costez du Chambranle de la Porte Ionique, pour soustenir la Corniche qui est au dessus. 168
Couronne est proprement la partie de la Corniche que nous appellons Mouchette ou Larmier. Elle est prise souvent par Vitruve pour toute la Corniche. 127. 149
Couronne platte, est un membre particulier à la Porte Dorique. Elle est faite par un élargissement si extraordinaire de la face du Larmier, qu'elle a six fois plus de largeur qu'elle n'a de saillie. Cette Couronne ne se trouve point parmi les restes de l'antiquité, que dans les écrits de Vitruve. 166
Cuisse ou Jambe, est la partie du Triglyphe qui est entre les graveures. 138
Cymaise signifie ce qui est ondé. C'est en Architecture un membre dont la moitié est convexe, & l'autre concave. Il y en a de deux sortes, l'une est appellée Doucine, dont la partie la plus avancée est concave; l'autre est appellée, Talon, dont la partie la plus avancée est convexe. 126

DE' est le milieu des Piedestaux, c'est à dire ce qui est entre leur Base & leur Corniche. Il est ainsi appellé, parce qu'il est le plus souvent de forme cubique comme un dé. 109

Décharge, est un moyen que l'Architecture employe pour empescher que les murs ne s'affaissent sur les vuides des portes & des fenestres. Elle se fait en deux manieres, sçavoir ou avec deux Poteaux en chevron rompu, ou par une arcade. 72

Denticule est un membre de la Corniche Ionique qui est quarré & recoupé par plusieurs entailles, qui luy donnent la forme d'un ratelier de dents. 128. 149

Diastyle, est l'espece d'Edifice où les colonnes sont éloignées l'une de l'autre de la largeur de trois diametres de la Colonne. 112

Diminution, est le retrecissement que l'on donne aux colonnes par le haut. 120

Diptere, signifie ce qui a une double Aîle, les Anciens appelloient ainsi les Temples qui estoient entourez de deux rangs de colonnes: par ce que ces deux rangs faisoient

E

ECHine signifie un Heriſſon. On appelle ainſi un membre d'Architecture que nous appellons quart de rond; ce nom luy a eſté donné à cauſe de la taille que l'on donne ordinairement à ce quart de rond, que l'on pretend repreſenter une chaſtaigne avec ſa coque épineuſe entr'ouverte, que les Grecs appellent *Echinos*, à cauſe qu'elle eſt couverte de pointes comme un Heriſſon. On appelle auſſi cette Echine ainſi taillée Ove ou Ovale, parceque ces pretenduës chaſtaignes que l'on y taille ſont en ovale. 29. 131. 145.

Entablement ſignifie proprement le plancher, & il vient du mot latin *Tabulatum*. En Architecture c'eſt la partie qui eſt compoſée de l'Architrave, de la Friſe & de la Corniche, parce qu'en effet cette partie eſt l'extremité du plancher qui eſt ſouſtenu par les colonnes, ou par le mur, s'il n'y a point de colonnes. 132.

Epiſtyle. *Voyez.* Architrave.

Eurythmie, signifie Proportion. Il est pris dans sa signification generale en Architecture; car il signifie particulierement la proportion du mouvement de la Danse & de la Musique. 38
Eustyle, signifie un bâtiment où les Colonnes sont bien placées. La proportion est telle que les entrecolonnemens sont de deux diametres & un quart. 113

F

FAce est un membre d'Architecture qui a beaucoup de largeur & peu de saillie. On en met aux Architraves & aux Chambranles. 148
Filet est un petit membre quarré & droit. 125. 136
Fresque, est la peinture à détrempe qui est faite sur l'enduit de mortier avant qu'il soit sec. 34
Frise est la partie qui est entre l'Architrave & la Corniche. 109. 148
Fronton est ce qui couvre la Corniche aux entrées, faisant un triangle. 109. 125
Fust, est la principale partie de la colonne, & qui est entre la Base & le Chapiteau. 109

G

GEnre, Les Edifices sont dits estre differens en Genre, lorsque la proportion qui est entre la grosseur des colonnes, & l'espace qui est entr'elles sont differens. 110

Gnomonique, est la science de faire des Cadrans au soleil. Elle est ainsi appellée du mot Grec *Gnomon*, qui signifie ce qui fait connoistre ; parceque le Gnomon est un stile ou aiguille qui fait connoistre la hauteur du Soleil, les signes dans lesquels il est & les heures, par le moyen de son ombre 19

Gorge, est la partie la plus étroitte du Chapiteau Dorique qui est entre l'Astragale du haut du Fust de la Colonne & des Annnellets. 131

Gouttes, sont de petites parties que l'on pose au nombre de six au dessous de chaque Triglyphe, dans l'Architrave de l'ordre Dorique. 137

H

HYdraulique, signifie une machine qui agit par le moyen de l'eau, principalement quand il y a des tuyaux ou des flutes.

Hypethre, signifie un Edifice dont le dedans est à découvert & exposé à la pluye. Les Anciens appelloient ainsi les Temples qui n'avoient point de toit. 174

Hyperthyron, signifie ce qui est au dessus de la porte. C'est une table large qui est aux Portes Doriques au dessus du Chambranle en maniere de Frise. 166

I

JAmbe. Vitruve appelle ainsi les entre-deux des graveures qui sont aux Triglyphes. 138

Ichnographie, signifie vestige en François, c'est à dire la figure que la plante du pié imprime sur la terre. On appelle ainsi le plan d'un Edifice. 38.

Impoſte. C'est la partie superieure d'un Pied-droit sur lequel le bandeau d'une Arcade, ouun Linteau ou Platte-bande pose.

L

L*Acunar* ou Plat-fond, est le Plancher d'enhaut des Portiques. 165

Laconicum, estoit une Etuve seche pour faire suer. Elle estoit ainsi appellée parce qu'elle étoit fort en usage chez les Lacedemoniens.

Larmier, eſt la partie de la Corniche, qui eſt appellée autrement Couronne. Elle eſt ainſi appellée parce que ſon uſage eſt de faire égouter l'eau loin du mur, en la faiſant tomber goutte à goute comme des larmes. 126

Linteau, eſt la partie ſuperieure d'une porte ou d'une fenêtre, de même que le ſeüil eſt la partie inferieure qui lui eſt oppoſée. 109

M

Metope, ſignifie le Front. On appelle ainſi l'eſpace qui eſt dans la Friſe de l'ordre Dorique, entre les Triglyhes. 137

Modillon, ſignifie en Italien un petit module, une petite meſure. C'eſt cette partie qui eſt ſouvent repetée dans la corniche Corinthienne ou Compoſite, & qui ſoûtient la ſaillie du Larmier. Cette partie eſt appellée le petit module, en comparaiſon du grand module qui eſt le diametre de la colonne, parce que de même que les proportions d'un Edifice dépendent du diamettre de la colonne; la grandeur des modillons, leur nombre & leurs eſpacemens doivent avoir auſſi un rapport avec tout le bâtiment. 128. 151

Module, est une mesure que l'on prend pour regler toutes les proportions du bâtiment. Dans l'ordre Dorique c'est la moitié du diametre de la colonne ; dans les autres Ordres le module est le diametre tout entier. 134
Monoptere, signifie en Architecture ce qui n'a que l'aile ; c'estoit une espece de Temple rond, dont la couverture faite en coupe n'étoit soutenuë que sur des colonnes 175
Mousle, est un Instrument dont on se sert pour élever des fardeaux. Il est composé de deux morceaux de bois percez en maniere de Mortaises, dans lesquelles il y a des poulies de cuivre. On attache un de ces morceaux de bois à l'endroit vers lequel on veut élever le fardeau, & l'autre au fardeau, que l'on éleve lorsqu'en bandant les cables qui passent sur les poulies de l'une & de l'autre partie de la Mousle, on les fait approcher l'une de l'autre. 207
Mouton, est une Machine qui éleve une masse fort pesante, que l'on laisse ensuite tomber sur les pieux que l'on veut enfoncer dans terre. 63. 75.
Mutule, signifie rogné & mutilé. C'est une espece de Modillon dans la Corniche de l'ordre Dorique. 159

NAissance. *Voyez*, Congé.
Noyau, est la partie du milieu des Planchers des Anciens. Ils le faisoient avec du ciment, qu'ils mettoient entre une couche de cailloux maçonnez avec du mortier de chaux & de sable, & le quarreau. 78

O

OEil. C'est le milieu de la Volute Ionique, qui se taille en forme d'une petite rose. 143. 144
Orchestre, signifie le lieu où l'on danse. C'étoit l'endroit le plus bas du Theatre qui étoit entre la Scene, c'est à dire le lieu où les Comediens joüoient, & les degrez où les Spectateurs estoient assis. C'étoit dans ce lieu où les Ballets des Comedies des Grecs avoient accoustumé de se danser. 181
Ordre. Ces Edifices sont dits estre d'Ordre different, lorsque la proportion qui est entre la grosseur des colonnes & leur hauteur, avec les autres choses qui conviennent à cette proportion, sont differentes. 110

Ornemens. Vitruve appelle ainsi l'Architrave, la Frise & la Corniche. 109

Ortographie, signifie une description droite. C'est la maniere de dessiner les élevations des bâtimens, dans laquelle toutes les lignes horizontales sont droites & parallèles, & non obliques, comme dans la perspective. 38

Ovale. C'est ce qui est autrement appellé Echine, lorsqu'elle est taillée de sculpture. *Voyez* Echine.

P

PAlestre, signifie proprement le lieu où les Luiteurs s'exerçoient: Mais le mot s'étend à tous les exercices. 189

Palliers, sont les espaces qui sont entre les degrez des Escaliers, pour se reposer en montant, ou pour entrer dans les Appartemens. 119

Parascenium, est le derriere du Theatre ou de la Scene. 184

Periptere, signifie ce qui a une Aîle tout autour. C'estoit une espece de Temple qui avoit des colonnes des quatre costez, & qui estoit different du Prostyle, qui n'en avoit que devant, & de l'Amphiprostyle, qui n'en avoit que devant & derriere & point aux

aux coftez. 175
Periſtyle, ſignifie ce qui a des colonnes tout autour. Il eſt different du Periptere en ce que les colonnes du Periſtyle ſont en dedans comme autour d'une cour, & celles du Periptere ſont en dehors comme aux Temples des Anciens. 96. 179. 189
Piedeſtail eſt la partie qui ſoûtient la Colonne. 107
Pied-droit, eſt un Pilier quarré qui eſt en partie engagé dans un mur. 72
Pillaſtre eſt la même choſe que Pied-droit, il en eſt ſeulement different en ce que le Pillaſtre a une Baſe & un Chapiteau comme une Colonne, ce qui n'eſt pas au Pied-droit. 80. 159
Plat-fond. *Voyez Lacunar.*
Platte-bande, eſt un membre quarré qui termine l'Architrave de l'ordre Dorique, & qui paſſe immediatement ſous les Triglyphes. 137
Plinthe, ſignifie une brique ou un carreau de terre cuite. Il ſe prend pour une partie en Architecture qui eſt quarrée, & qui fait le fondement de la Baſe des colonnes, 131

Posticum est la porte de derriere d'un Bâtiment. 164. 170
Porche est un lieu couvert à l'entrée des Temples. 163
Portique, est un lieu long & couvert d'un plancher soustenu sur des colonnes. 164
Proscenium, signifie le devant de la Scene. C'étoit un Edifice aussi haut que le dernier Portique du Theatre, dont la face estoit ornée de plusieurs rangs de colonnes. 182
Prostyle, signifie ce qui a des colonnes à la face de devant seulement. On appelloit ainsi une des especes des Temples des Anciens. 173
Pseudodiptere, signifie faux Diptere. C'étoit une espece de Temple ayant des Portiques tout autour, qui estoient chacun aussi larges que le double Portique du Diptere. 174
Pseudoperiptere ou faux Periptere, est une espece de Temple où les colonnes des costez sont engagées dans les murs du dedans du Temple lequel est élargi jusqu'à renfermer en dedans l'espace qui est donné aux Portiques dans les Periperes. 175

Pupitre estoit le lieu sur lequel les Comediens joüoient, qui est proprement ce que nous appellons le Theatre. 182

Pienostyle, signifie un Bâtiment où les colonnes sont serrées fort prés à prés, en sorte que les entrecolonnemens n'ont qu'un diametre & demi de la Colonne. 111

Q

QUeuë d'Aronde est un morceau de bois ou d'autre matiere, qui sert à attacher ensemble deux autres pieces. Il est ainsi appellé parce qu'il va en s'élargissant comme la queuë d'une Aronde ou hirondelle. 132

R

REgle. *Voyez*, Tringle.

Renflement, est l'augmentation de grosseur que l'on donne aux colonnes au droit du tiers du Fust vers le bas. 122.

Rudus, estoit un mortier grossier dont on se servoit pour égaler la superficie

des murs, que l'on enduisoit avant que de coucher le mortier fin dont on couvroit la superficie. Il servoit aussi à faire la seconde couche des planchers. 51

S

SAbliere est une piece de bois longue comme une poutre, mais qui n'en a pas la grosseur. 132

Scene, signifie Tabernacle, Tente, Pavillon. C'étoit dans le Theatre des Anciens une grande face de Bâtiment ornée de Colonnes & de Statuës, qui avoit trois grandes ouvertures dans lesquelles estoient des Tableaux de perspective, qui representoient les logis où demeuroient les personnages qui venoient joüer les Tragedies & les Comedies. 182

Scenographie, est la troisiéme maniere de déssiner un Edifice, lorsqu'il est representé en perspective. Ce mot signifie aussi la representation en relief que l'on appelle Modele. 38

Scotie, signifie tenebre. C'est un membre d'Architecture creusé comme un demi-canal; on l'appelle Nacelle par cette raison. Il est particulierement affecté aux Bases, où il est mis entre les Thores & les Astragales. On

en met quelquefois aussi au dessous du Larmier, dans la Corniche de l'ordre Dorique. 136. 139
Simaise & Sime, signifie camuse. C'est le dernier & plus haut membre des grandes Corniches. On l'appelle autrement grande Doucine. 126. 149
Stade. Ce mot signifie un lieu où l'on s'arrête, quoy que ce soit celuy où l'on court. Les Anciens ont ainsi appellé l'espace de cent ving-cinq pas qu'on dit qu'Hercule couroit sans s'arrester & sans prendre haleine. C'est en Architecture un Edifice en maniere de Theatre, composé de plusieurs degrez, fort long & courbé à chaque bout, où se pouvoient placer ceux qui vouloient estre spectateurs de la course des Athletes 184. 191.
Staumen, signifie generalement tout ce dont on se sert pour soûtenir & appuyer quelque chose. En Architecture c'est un mortier meslé de cailloux, dont on faisoit la premiere couche des planchers. 75
Stuc, espece de mortier fait avec de la poudre de marbre & de la chaux. 83
Systyle, signifie un Bâtiment où les colonnes semblent estre jointes ensemble, par-

ce que l'entrecolonnement n'eſt que de deux diametres de la Colonne. 111

Symmetrie, ſignifie generalement parmi les Grecs & les Latins le rapport que la grandeur d'un tout a avec ſes parties, lorſque ce rapport eſt pareil dans un autre tout à l'égard auſſi de ſes parties où la grandeur eſt differente. En François il ſignifie particulierement le rapport que les parties droites ont avec les gauches, les hautes avec les baſſes, &c. en tout ce qui les peut rendre ſemblables les unes aux autres. 40 104.

Stylobate, ſignifie porte Colonne. Nous l'appellons Piedeſtail. 119. 176

T

TAilloir, en vieux François eſt une aſſiete de bois quarrée. C'eſt la partie la plus haute du Chapiteau des colonnes. Les Anciens l'appelloient Abaque. 131. 136

Theorie, ſignifie contemplation. C'eſt la connoiſſance que l'on a d'une choſe, lorſque l'entendement en a compris les cauſes, ſans que la pratique & l'experience les ayent fait voir. 30

Thore, est un membre dans les Bases, qui est rond en forme d'un gros anneau. Il vient du mot Latin *Torus*, qui signifie un lit, un matelas, un bourrelet. 108. 135

Tringle, est un petit membre quarré qui est au droit de chaque Triglyphe sous la Platte-bande de l'Architrave, & d'où pendent les gouttes en l'ordre Dorique. 137

Triglyphe, signifie gravé en trois endroits. C'est une partie qui est dans la Frise de l'ordre Dorique au droit de chaque colonne, & par certains espaces dans les entrecolonnemens. 137

Tympan, signifie un tambour. C'est la partie du fond des Frontons qui répond au nu de la Frise; elle est triangulaire & posée sur la Corniche de l'entablement, & recouverte de deux autres Corniches en pente. 109. 126.

V.

VEstibule, signifie generalement toutes les pieces qui sont à l'entrée, & qui ne servent que de passage à plusieurs autres qui ont des usages particuliers. 96

Volute, signifie tortillé. C'est une partie des

Chapiteaux des ordres Ionique, Corinthien, & Composite qui represente une écorce d'arbre tortillée & tournée en ligne spirale. 143

X

XYste, signifie raclé. C'étoit le lieu où les Athletes s'exerçoient. Il est ainsi appellé parce que les Athletes se faisoient racler la peau de tout le corps avec des étrilles, pour en faire tomber la sueur, & pour le rendre uni & glissant & moins capable de donner prise aux mains des luiteurs 1. 190

Special 90-B
16605

ART LIBRARY

THE GETTY CENTER